

ANNÉE 1971

N°

51

THÈSE

pour le

Doctorat en Médecine

Diplôme d'Etat

par

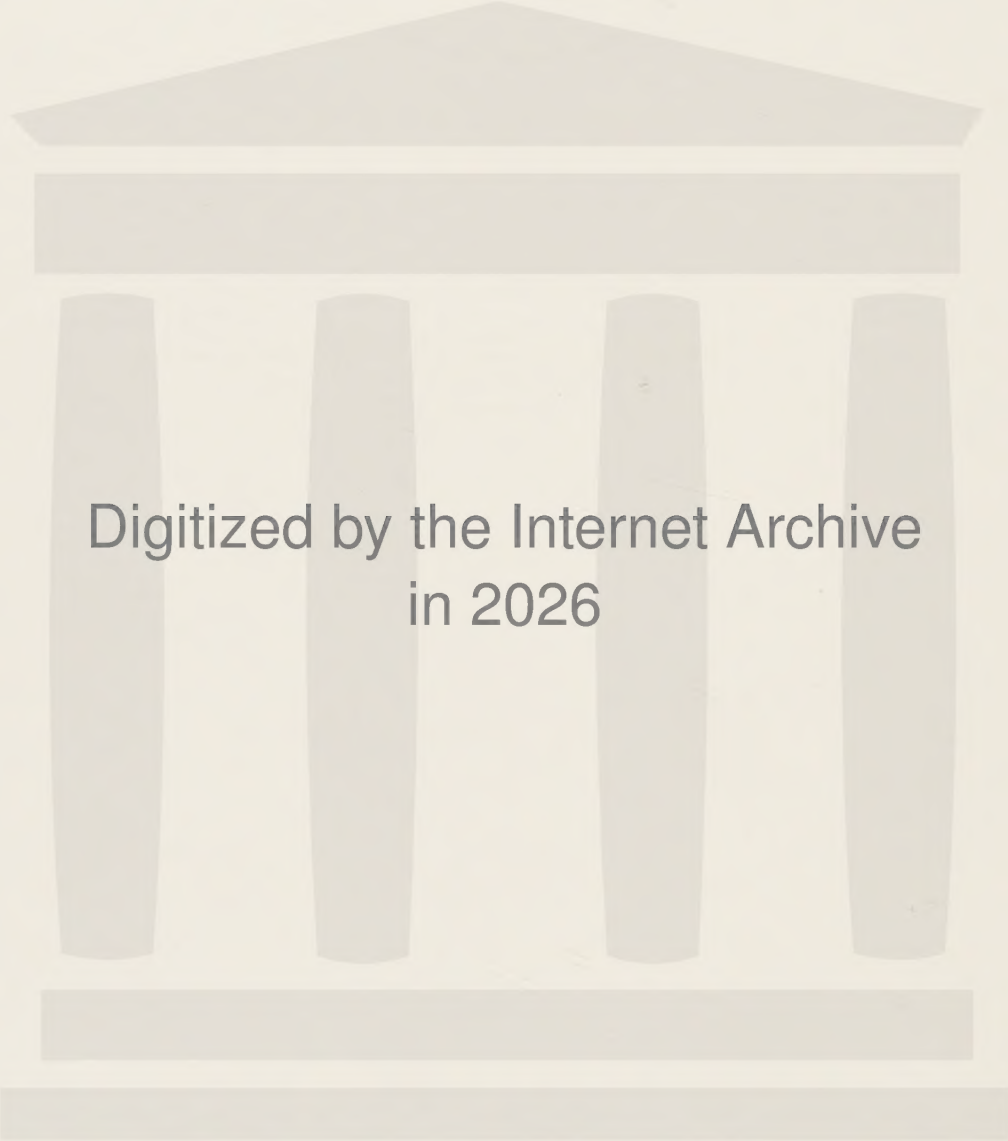
YEDO-YEDES PAUL

né le 15 décembre 1935 à ORBAFF-DABOU (Côte-d'Ivoire)

présentée et soutenue publiquement le

Contribution à l'étude de l'analgésie obstétricale par
la méthode du bloc para-cervical au cours de
l'accouchement. (à propos de 120 cas à la maternité du
Centre Hospitalier de Mulhouse)

Président: M. R. MERGER, Professeur



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41550408_0009

UNIVERSITÉ DE PARIS

FACULTÉ DE MÉDECINE SAINT-ANTOINE PARIS

ANNÉE 1971

N°

THÈSE

pour le

Doctorat en Médecine

Diplôme d'Etat

par

YEDO-YEDES PAUL

né le 15 décembre 1935 à ORBAFF-DABOU (Côte-d'Ivoire)

présentée et soutenue publiquement le



Contribution à l'étude de l'analgésie obstétricale par
la méthode du bloc para-cervical au cours de
l'accouchement. (à propos de 120 cas à la maternité du
Centre Hospitalier de Mulhouse)

Président: M. R. MERGER, Professeur

THÈSE

pour le

Doctorat en Médecine

Diplôme n° 1212

par

YEDO-YVES PAUL

né le 12 décembre 1945 à ORBAY-DARBOIS (Cote-d'Or)

présentée et soutenue publiquement le



Contribution à l'étude de l'analgésie obstétricale par
la méthode du bloc para-cervical au cours de
l'accouchement (à propos de 120 cas à la maternité du
Centre Hospitalier de Mulhouse)

A la mémoire de mon père,

En témoignage de ma piété filiale

A ma mère,

En témoignage de ma grande affection

A mon oncle Kouassi SIE Joseph

A ma tante "la grande MAMMY"

Toute ma reconnaissance

A ma femme,

Ma profonde tendresse

A mes soeurs : YEDME, YEDEYE et YOW

A mes cousines : NAME et YEBLE

A tous mes cousins

et plus particulièrement

au Docteur J.B. KEBE MEMEL

Professeur Agrégé de Chirurgie et d'Anatomie

à la Faculté de Médecine d'ABIDJAN (Côte d'Ivoire)

A tous mes amis

A notre Maître et Président de Thèse

Monsieur le Professeur R. MERGER
de la Faculté de Médecine de PARIS,
Chaire de Gynécologie et d'Obstétrique,
Faculté de Médecine Saint-Antoine, Paris.

Vous nous avez fait le très grand honneur
d'accepter la Présidence de cette thèse.

Veillez nous permettre de vous exprimer
nos sentiments de profonde gratitude et l'assurance
de notre vive et ineffable admiration.

A new style of writing is now

• The new style of writing is now
as it is the new style of writing,
there is a new style of writing,
there is a new style of writing.

• The new style of writing is now
as it is the new style of writing,
there is a new style of writing,
there is a new style of writing.

• The new style of writing is now
as it is the new style of writing,
there is a new style of writing,
there is a new style of writing.

A nos Maîtres et Professeurs
de la Faculté de Médecine de REIMS,

qui nous ont quotidiennement guidé, pas à pas,
jusqu'à la fin de nos études, dans cette grande
famille d'Hippocrate,

Nous vous prions de trouver ici
l'expression de notre profond respect
et notre sincère dévouement.

A nos Maîtres et Professeurs
des Cliniques Gynécologique et Obstétricale
des Hôpitaux Civils de Strasbourg,

Nous vous remercions de l'intérêt
que vous portez à notre spécialisation.

Veuillez trouver ici l'assurance de
notre grande reconnaissance.



A Monsieur le Docteur J. ESCHBACH
Médecin-Chef de la Clinique Gynécologique
et Obstétricale du Centre Hospitalier de MULHOUSE

Vous nous avez accueilli dans votre service et
vous nous avez confié ce travail, et vous avez tout mis
en oeuvre pour son élaboration.

Vous nous avez prodigué votre enseignement quotidien,
fécond, clair et précis, avec la plus grande bienveillance.

Veillez trouver ici l'expression de notre sincère
gratitude et de notre attachement dévoué.

A toutes les Sages-Femmes
plus particulièrement à Mademoiselle L. BITSCH,
Sage-Femme en Chef de la Maternité du
Centre Hospitalier de MULHOUSE

Nous vous disons notre reconnaissance
pour votre aide précieuse.

A nos Amis,
le Docteur P.Z. BEA
ancien interne de Faculté (ABIDJAN)

et le Docteur J.J. SPRAUER
interne au Centre Hospitalier de MULHOUSE

Notre sincère remerciement.

A tous nos amis internes du service de Gynécologie
et d'Obstétrique de MULHOUSE



A Monsieur le Docteur E. de MOT

Chef de Clinique à la Faculté de STRASBOURG

Nous vous remercions de l'intérêt que
vous avez bien voulu porter à ce travail.

Trouvez ici l'assurance de notre grande
reconnaissance.

Au Docteur G. PETER

ancien Chef de Clinique à la Faculté de STRASBOURG
Médecin Anesthésiologiste du Centre Hospitalier
de MULHOUSE

Vous ~~avez~~ accepté, malgré vos charges multiples,
de nous aider dans notre travail.

Veillez trouver ici toute notre gratitude.

Aux Docteurs M. GRODWOHL, B. RENGIER

Assistants à la Clinique Gynécologique et
Obstétricale du Centre Hospitalier de MULHOUSE

En témoignage de votre amicale sollicitude
et de vos précieux conseils.

Veillez trouver ici l'expression de notre profonde
reconnaissance.



UNIVERSITE DE PARIS VI
FACULTE DE MEDECINE SAINT-ANTOINE

Professeurs titulaires :

MM. ANDRE R.	Hématologie
BRISAUD H.	Pédiatrie
BROCARD R.	Médecine
BUGNARD L.	Biophysique
CAROLI J.	Médecine
CERBONNET G.	Chirurgie
CHERIGIE Ed.	Radiologie
CHIGOT P. L.	Chirurgie infantile
CONTE M.	Médecine
DAGUET L.	Bactériologie
DEBRAY J.	Médecine
FLABEAU F.	Chirurgie
GERBEAUX J.	Thérapeutique
GOSSET J.	Chirurgie
HUGELIN A.	Physiologie
LAPLANE R.	Pédiatrie
LELORIER G.	Obstétrique
LOEPER J.	Médecine expérimentale - Immunologie
LOYGUE J.	Chirurgie
MAROIS M.	Histologie
MERGER R.	Obstétrique
MILHAUD G.	Biophysique

MM. NICK J.	Neurologie
ORCEL L.	Anatomie Pathologique
PERRAULT M.	Médecine
POLONOVSKI Claude	Pédiatrie
POLONOVSKI Jacques	Biochimie
RICHET G.	Néphrologie
WOLFROMM R.	Médecine

Professeurs sans chaire :

MM. BRICOUT	Bactério. Virol.
CHALUT J.	Radiologie
Mme CHAPUT A.	Stomatologie
MM. DUHAMEL J.	Hématologie
GIRARD F.	Physiologie
GOLVAN Y. J.	Parasitologie
LESTRADET H.	Pédiatrie
PICARD J.	Biochimie
ROUX Ch.	Embryologie

Maîtres de conférences Agrégés :

MM. AKOUN G.	Médecine
ARDAILLOU A.	Physiologie
BAUX S.	Chirurgie
BITKER M.	Urologie
BOURY G.	Chirurgie
CATINAT J.	Médecine
CHEYMOL G.	Pharmacologie
CHOUARD Cl.	O.R.L.
CLOAREC M.	Médecine
Mme COMBRISSE A.	Immunologie
MM. CONTAMIN Fr.	Médecine
COSCAS G.	Ophtalmologie
DAUTRY P.	Chirurgie
DELIGNE P.	Anesthésiologie

•

•

• •
• •
•
•

•

•

•

• •

MM. DOYON D.	Radiologie
DRY J.	Médecine
FOUET P.	Thérapeutique
GAUTIER H.	Physiologie
GRUNER	Chirurgie infantile
GUILMET Cl.	Anesthésiologie
GUIRAUDON G.	Anatomie
PAQUELIN	O.R.L.
HERMAN D.	Médecine
HUGUET Cl.	Chirurgie
HUGUIER M.	Chirurgie
JACQUILLAT Cl.	Hématologie
LASFARGUES G.	Pédiatrie
LEVY V. G.	Médecine
MALAFOSSE M.	Chirurgie
MENSCH B.	Biophysique
MERY J. Ph.	Néphrologie
Mme MIGNON Fr.	Néphrologie
MM. OPOLON J. P.	Médecine
PIERON	Médecine
PISSARRO B.	Médecine Préventive
POULET J.	Médecine
RAMPINI Cl.	Bi chimie
RICHARDET J. M.	Pédiatrie
ROLAND J.	Ana. Path.
SALAT J.	Obstétrique
SALMON Ch.	Hématologie
SANTARELLI J.	Obstétrique
WARGON H.	Médecine expérimentale
WEINMANN S.	Bi chimie

Enseignant Associé :

M.C.A. Associé - M. ELIAKIS Em. Médecine légale

Enseignant Contractuel :

M. KIRSCH Francis

Physiologie Bi chimie

INTRODUCTION

L'accouchement, en particulier les conditions dans lesquelles cet acte s'est déroulé, les répercussions secondaires possibles, sont d'une portée psycho-affective considérable pour la femme.

De tout temps, des accoucheurs se sont penchés sur le problème de la condition obstétricale, ne se limitant pas strictement à un rôle passif et purement médical, c'est-à-dire la surveillance du travail et son aboutissement à la naissance d'un enfant sain.

On ne peut que louer les efforts à visée analgésique et l'humanisation des salles de travail, qui ont malheureusement trop longtemps été un lieu de souffrance pour beaucoup de femmes.

Dans cette lutte contre les phénomènes douloureux de l'accouchement, il est indéniable que la Psycho-Prophylaxie obstétricale est un des procédés des plus anciens, qui reste valable encore aujourd'hui, si ce n'est par sa propriété fondamentale résidant dans l'innocuité parfaite pour le fruit de conception.

Les résultats, malgré tout, ne sont pas toujours satisfaisants, et il était tout-à-fait logique de chercher des solutions dans la pharmacopée moderne.

L'anesthésie générale a été employée depuis le XIXe siècle, une des premières à en avoir bénéficié étant la reine Victoria.

Après le chloroforme, d'autres produits furent utilisés. Certains uniquement au moment de l'expulsion, d'autres pendant tout le travail.

La suppression de la conscience par une anesthésie générale de longue durée, n'est pas sans danger pour la mère, et surtout pour l'enfant. On peut, d'autre part, rétorquer à cette anesthésie générale, qu'elle supprime l'assistance de la mère à la naissance de son enfant, et par là, le premier lien qui, pour beaucoup de psychologues, devrait normalement se créer à ce moment.

L'analgésie obstétricale dispose néanmoins de moyens moins agressifs.

Nous tenons à signaler les anesthésies loco-régionales. Parmi celles-ci, nous avons retenu l'infiltration des culs-de-sac latéraux du vagin pendant le travail, ou Bloc Paracervical des Anglo-Saxons.

Nous avons utilisé cette méthode au Centre Hospitalier de Mulhouse, chez 120 parturientes, et analyserons dans ce travail, les résultats obtenus.

Afin de mettre en valeur cette contribution, certes modeste, nous ferons une brève revue des travaux principaux publiés sur ce sujet.

Leur abondance, nous semble être une preuve que ce procédé n'est pas sans intérêt dans le domaine de l'analgésie obstétricale.

Après en avoir dégagé les caractéristiques principales, nous verrons également quelle est leur place dans l'anesthésie loco-régionale, comme moyen d'analgésie obstétricale.

Mais ce qui paraît important à notre sens, est l'acceptabilité de cette méthode, sur le plan de son innocuité, sur l'organisme maternel et, avant tout, sur le principal intéressé qui est le fœtus.

PLAN

HISTORIQUE

A - LE PRINCIPE

I Rappel anatomo-physiologique de l'innervation cervico-corporéale

Rôle du ganglion de Lee-Frankenhausen

II L'anesthésique employé

Sa pharmacologie : - chimie
- forme retard
- diffusion

B - LA METHODE

- 1) Le matériel
- 2) La technique proprement dite
- 3) Les points d'injection
- 4) La quantité injectée

C - LES INDICATIONS ET LES CONTRE-INDICATIONS DU PCB

Les Indications

1) Intéressantes :

- parité
- contraction utérine douloureuse ++
- agitation
- complément accouchement psycho-prophylactique

2) Adjuvant utile :

dans la présentation eutocique quand on veut augmenter le travail. Obtenir un accouchement rapide.

Les contre-indications du PCB

- si souffrance foetale chronique, ou souffrance foetale aiguë (préférer une autre méthode)
 - si prématuré
- Dans causes obstétricales
Dans causes générales.

D - LES RESULTATS

Nous avons confronté nos résultats à ceux des autres auteurs.

I Les résultats recherchés dans la littérature mondiale

II Point actuel des différentes méthodes d'analgésie obstétricale par les infiltrations loco-régionales

III Notre expérience

Notre étude a porté sur 120 cas.

- 1) Effet :
 - sur la dynamique obstétricale
 - sur les douleurs
 - sur la dilatation
 - la durée de l'accouchement
 - la durée des effets de l'anesthésie
(effet temporaire : réinjection)
- 2) Effet sur l'organisme maternel
Diminution de l'anxiété, de l'angoisse, de l'agitation
dûe à la diffusion du produit, à l'amélioration des
conditions obstétricales.
- 3) Effet sur l'organe foetal
Modification sous Hammacher.
- 4) Interprétation des courbes d'enregistrement
- 5) Complications
 - 1°) maternelles
 - 2°) fœtales

LES RESULTATS

- A) Résultats globaux
- B) Quelques observations types
- C) Conclusion sur ces résultats

CONCLUSION GENERALE

BIBLIOGRAPHIE

HISTORIQUE

L'anesthésie paracervicale n'est pas une "invention" nouvelle en obstétrique et en gynécologie.

Dès 1926 déjà, l'Allemand Gellert décrit l'emploi de l'anesthésie locale paramétrale au cours de 30 accouchements.

En 1927, un autre Allemand, Pribam, publia ses travaux sur le blocage (blocking) du plexus utérovaginal, lors des accouchements.

En France, en 1937, Henriët et sa collaboratrice Mlle Valdejo rendirent compte de leurs expériences, en employant avec succès l'anesthésie paracervicale (par infiltration du plexus pelvi-périnéal), pendant le premier stade du travail chez près de 85 parturientes.

Tous ces auteurs cités, utilisaient la Novocaïne associée ou non à des vaso-constricteurs, comme anesthésique local.

En 1945, Rosenfeld publia ses travaux sur 100 accouchements avec anesthésie paracervicale. Il rapporte d'excellents résultats et défendit l'anesthésie paracervicale, tant cette méthode soulage les parturientes des douleurs de la première phase du travail.

Cependant, il fallut attendre près de 30 ans après le premier compte-rendu sur l'anesthésie paracervicale, pour que cette méthode fut plus largement utilisée, pour soulager les femmes au cours de la période de dilatation, cela en partie, grâce à la découverte de meilleurs agents anesthésiques locaux.

Onze ans plus tard, après le rapport^{de} Rosenfeld, Freeman, Belleville, Barno, en 1956, rapportèrent 364 cas où ils avaient utilisé de la xylocaïne et de la procaïne avec ou sans vaso-constricteur, et affirmèrent le succès du bloc paracervical.

Depuis 1959, plusieurs chercheurs ont décrit le procédé et le considèrent comme une méthode simple, efficace et sans danger pour soulager les douleurs dans le premier stade de l'accouchement.

La réussite de l'effet analgésique, pensent-ils, est de 90 %.

Ainsi, l'apparition sur le marché mondial de nouveaux anesthésiques locaux, tant pour la durée d'action, que par le peu de toxicité, a permis l'éclosion et l'épanouissement du bloc paracervical. Nous ne ferons que citer des auteurs célèbres au cours de la décade 1959-1969.

- KOBAK et SADOVE en 1961
- BAKEN M.P. Jr et coll. 1962
- SEEDS A.E. et coll. 1963
- PAGE E.P. et coll. 1962
- PITKIN et GODDARD 1963
- COOPER K. et coll. 1963
- COULTON D. 1963
- SANDMIRE H.F. et coll. 1963
- DAVIS J.E. et coll. 1964-1966
- MOIR J.C. 1965
- DURKIN T.J. 1964
- LEHMACHER A. 1967
- JENCIO H.J. Allemagne 1968

- HAMMACHER, grâce à son appareil cardiotocographe, apporte une surveillance foetale incontestable.

Hammacher K., Hirter A., Bokelmann J., Werners P.H. "Foetal heart frequency and perinatal condition of the foetus and newborn". Gynaecologia (Basel) 1968, 166, 349-360.

- CALDEYRO-BARCIA R. Mendez Bauer C., Pasciro J.J., Excarcena L.A., Pose S.V., Bieniarz J., Arnt I.C., Gulin L., Althabe D. In "The Heart and Circulation in the Newborn and Infant". New York Grune and Stratton, 1966.

- SALING E. - Das Kind in Bereich der Geburtshilfe - Stuttgart, Thieme, 1966.

- R. MERGER, J. Santarelli, C. Duval et J.P. Lemoine, de la Clinique Obstétricale du C.H.U. St. Antoine à Paris (Août 1969) rapportent 20 cas d'analgésie obstétricale avec la Pentazocine (Fortal) et font une étude du pH et de la fréquence cardiaque foetale rapportée à la contraction utérine, lors de la période de dilatation. Les auteurs louent l'efficacité et la tolérance maternelle du produit, son effet sur la marche du travail, enfin, signalent 7 cas de bradycardie foetale transitoire et concluent que cette méthode est démunie de toute action néfaste sur l'enfant, condition nécessaire de l'analgésie obstétricale moderne.

Ainsi, au fil des rapports tant privés, hospitaliers qu'universitaires, l'utilisation du bloc paracervical est monnaie courante en pays anglo-ultramarins et germano-scandinaves.

Récemment en France, des auteurs rapportent des observations sur l'analgésie obstétricale. Ainsi, à leur réunion du 21 mai 1969, les auteurs Bordelais : Maliou J.B. Dubecq, J.J. Heng, J.Cl. David et D. Ragusin, exposent 50 cas d'analgésie obstétricale faits avec de la Pentazocine (fortal, Winthrop)

Résultats : 29 cas satisfaisants

14 cas moyens

7 cas nuls.

A leur réunion du 29 novembre 1969 (Strasbourg), MM. R.GANDAR, G.MULLER, E.DE MOT, P.IRRMANN, M.DE MOT, A.KUHN, G. BOOG, rapportent 39 cas d'anesthésie paracervicale faits avec la carbocaïne à 1 % et soulignent le risque foetal de cette méthode. Dans un tiers des cas, ils trouvent une bradycardie foetale. Cette dernière, les ralentissements tardifs (Dip II) et la disparition des oscillations rapides sont considérées comme des manifestations d'une hypoxie foetale (Caldeyro-Barcia 1966) (Hon et Quilligan 1968, Hammacher et coll. 1968). Ils recommandent de bien choisir les cas en dehors de tout danger générateur de détresse foetale.

A - LE PRINCIPE

PRINCIPE DU BLOC PARACERVICAL

Le bloc paracervical (Paracervical Block des Anglo-Saxons) ou infiltration paracervicale, est avant tout une anesthésie loco-régionale, visant à anesthésier l'utérus, le col et le haut du vagin, par l'infiltration de la région du plexus hypogastrique ou ganglion de LEE et FRANKENHAUSEN.

C'est une méthode d'analgésie obstétricale, habituellement utilisée en pays Anglo-Saxons, peu ou pas utilisée en France.

Le Bloc paracervical se pratique suivant deux modalités :

- a) L'infiltration directe à l'aiguille, grâce au guide de Kobak, à la jonction col-vagin, toujours bilatéralement, entre 3 et 9 heures pour certains, ou entre 4 et 8 heures pour d'autres.
- b) L'infiltration continue, par mise d'un cathéter, enfoncé de 1,5 cm dans l'épaisseur du cul-de-sac latéral du vagin, toujours bilatérale.

Le but de cette méthode est d'obtenir une analgésie efficace, simple, au cours de la période de dilatation.

Nous envisagerons d'abord un bref rappel anatomo-physiologique de l'innervation cervico-corporéale et le rôle du ganglion de LEE et de FRANKENHAUSEN.

I

RAPPEL ANATOMO-PHYSIOLOGIQUE

de

L'INNERVATION CERVICO-CORPOREALE

LE COL UTERIN

CHEZ LA FEMME GRAVIDE ET EN TRAVAIL

Le col utérin, organe de parturition, est essentiellement constitué par du tissu fibreux. Il ne présente de modifications notables morphologiquement, que pendant la période du travail.

GENERALITES

1°) Situation - Direction

Dans les premiers mois de la grossesse, sa situation n'est guère modifiée. A partir du 3e mois, le col s'élève et se porte en arrière.

Dans les dernières semaines de la gestation, il se rapproche fortement du sacrum, de telle sorte qu'il est souvent difficilement accessible au toucher vaginal.

2°) Dimensions

Le col augmente un peu de volume et de longueur. Certains auteurs pensent qu'il est peu modifié dans sa longueur au cours de la grossesse, parfois même jusqu'au début du travail.

3°) Aspect du col pendant la grossesse

Pour "AMINA, "le col prend une coloration d'un rose violacé caractéristique. L'exocol apparaît en colposcopie, succulent et hypervascularisé."

4°) Consistance

Le col se ramollit au bout de quelques semaines de grossesse. Ce ramollissement débute au pourtour de l'orifice externe, puis finit par gagner le col tout entier qui devient mou comme la lèvre. (Tarnier)

Ceci n'est pas toujours constant, et l'appréciation est difficile. Dans les dernières semaines de la gestation, le col devient très mou sur toute sa hauteur : on dit qu'il "mûrit".

STRUCTURE DU COL

La structure du col est très discutée. Il semble bien cependant, qu'au sein d'un tissu conjonctif abondant, existe un système musculaire cervical autonome, indépendant de la majeure partie de la musculature corporéale et en connexion avec les fibres musculaires vaginales, possédant une innervation propre et sensible

à certaines influences pharmaco-dynamiques.

VASCULARISATION ET NERFS DU COL DE L'UTERUS GRAVIDE

VASCULARISATION

Dans la portion intraligamentaire.

L'artère utérine donne :

1°) Des rameaux pour ligament large.

2°) Des rameaux longs pour le col.

Ces rameaux sont au nombre de 5 à 6.

Ils naissent généralement loin du col et présentent des flexuosités avant d'aborder la paroi. (Kamina)

- Chaque rameau se bifurque à distance du col pour gagner les faces antérieure et postérieure. Ainsi le col peut se dilater pendant l'accouchement, sans que les artères se rompent. De plus, une déchirure latérale sera moins hémorragique. Ces rameaux accompagnés de veines homologues sont noyés dans un tissu conjonctif fibreux paracervical.

Les artères d'un côté communiquent parallèlement avec celles du côté opposé, et pratiquement la ligne médiane est avasculaire, ce qui permet l'hémisection du col. (Grégoire)

- Le premier rameau cervical, plus volumineux, vascularise la portion intravaginale du col et donne en général l'artère azygos du vagin.

Le "cercle de Huguier" est une anastomose périutérine, formée des deux derniers rameaux cervicaux. La plupart des auteurs contestent son existence.

- Au cours d'une étude sur les artères de l'utérus, Poulhès n'a trouvé ce cercle sur aucune de ses préparations.

- Pour la plupart des auteurs, la portion terminale des artères cervicales forme une assise vasculaire superficielle à peine recouverte de fibres musculaires. De cette assise, plonge dans la musculature, une "pluie" d'artérioles qui se dirigent vers le canal cervical : "Le col est entouré par ses vaisseaux", disait Farabeuf. Les veines sont satellites des artérioles et artères du col utérin.

L'INNERVATION DU COL

Tous les nerfs utérins proviennent du plexus hypogastrique. Mais il faut ajouter aussi les filets nerveux accompagnant les artères.

Cette formation complète destinée aux organes pelviens, à laquelle aboutissent :

- a) des fibres sympathiques, provenant du nerf présacré et des ganglions de la chaîne sacrée,
- b) des fibres parasympathiques qui empruntent essentiellement le trajet des nerfs érecteurs.

Ce qui nous intéresse dans le bloc paracervical, c'est :

LE PLEXUS HYPOGASTRIQUE

ou

GANGLION DE LEE-FRANKENHAUSEN

Ce carrefour des voies nerveuses du pelvis (Kamina), est une lame quadrilatère irrégulière et fenêtrée. Il est formé de petits ganglions réunis entre eux par de nombreux et courts filets nerveux. (Schéma Kamina)

Au nombre de deux, l'un droit, l'autre gauche, ils sont situés dans les lames sacro-recto-génitales, dont ils forment la charpente. (Rouvière)

- Son bord antérieur atteint le cul-de-sac latéral du vagin, mais rarement l'isthme utérin.
- son bord inférieur touche le plancher pelvien.
- sa face interne est en rapport avec le rectum et le cul-de-sac de Douglas.
- sa face externe est recouverte du plexus veineux latéro-utérin.

LE ROLE DU SYMPATHIQUE ET DU PARASYMPATHIQUE PELVIENS

Leur intrication est telle, qu'assigner un rôle bien défini à chacun de ces deux systèmes, est difficile voire impossible.

Le sympathique est la voie viscéro-sensible principale, car sa résection atténue ou fait disparaître les algies pelviennes = Opération de Cotte = résection du nerf présacré.

1°) Le sympathique agirait sur :

- la tonicité
 - la rétractibilité du col utérin
- et par ailleurs sur :
- la motricité du corps
des vaisseaux utérins
et les glandes cervicales.

2°) Le para-sympathique

permettrait la motilité utérine, comme il préside aux phénomènes d'évacuation

- de la vessie
et du rectum.

CONCLUSION

Pour ce qui nous intéresse dans notre travail, c'est, d'une façon générale, l'inhibition des centres médullaires (sympathiques et parasympathiques), par une drogue qui provoque au cours de l'accouchement :

- des contractions utérines moins douloureuses
- un relâchement du col
- des contractions utérines atténuées dans leur intensité, mais toujours efficaces et rythmées
- enfin, un assouplissement du périnée.

Enfin, d'une façon physiologique, nous pouvons dire que l'anatomo-physiologie du col utérin présente un double intérêt:

1°) Pendant la grossesse et jusqu'au début du travail, par une sécrétion continue (bouchon muqueux), le col utérin protège l'oeuf de

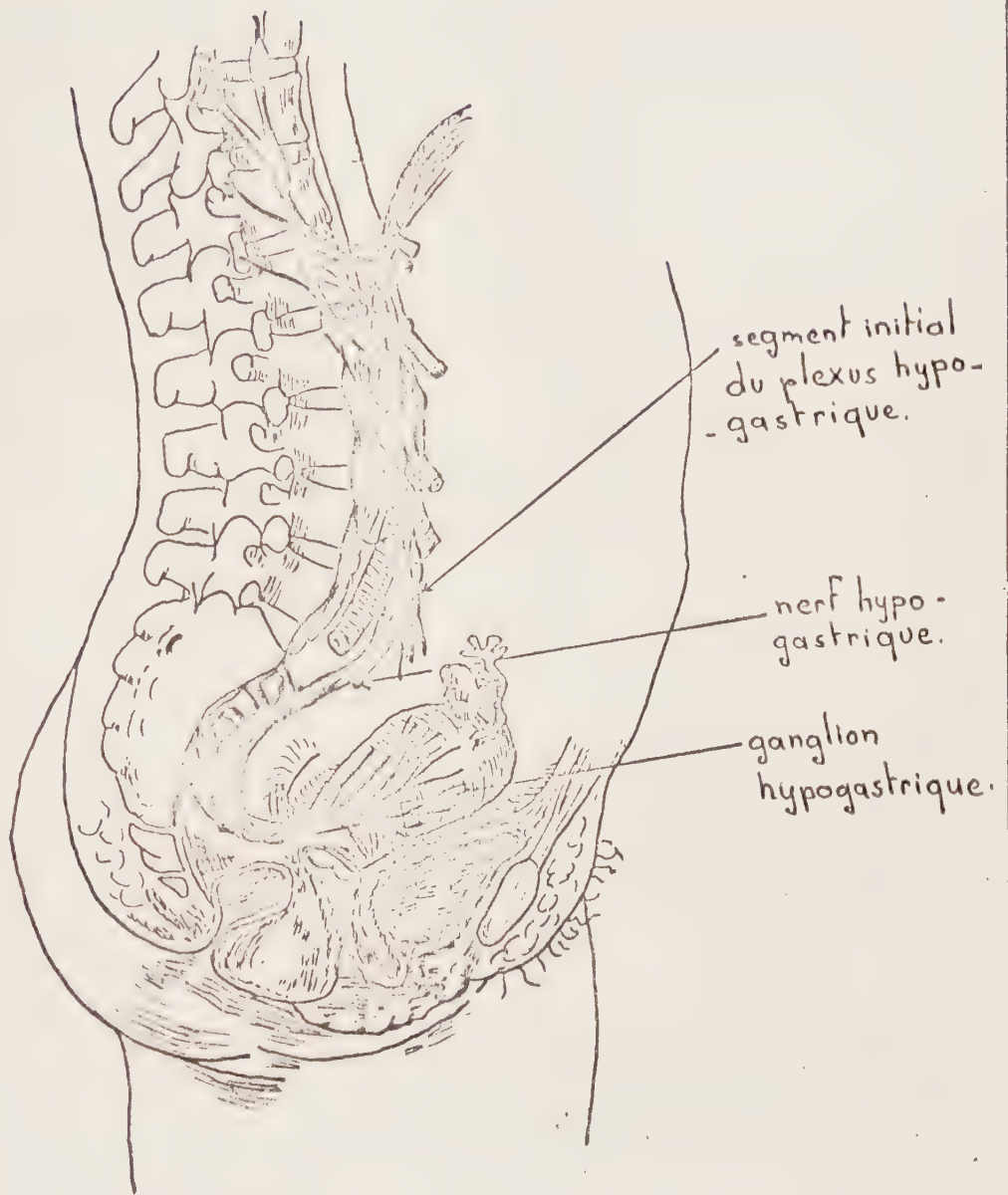
- l'infection exogène.

2°) Pendant le travail, sous l'effet des contractions utérines, le col va successivement

- s'effacer
- puis se dilater.

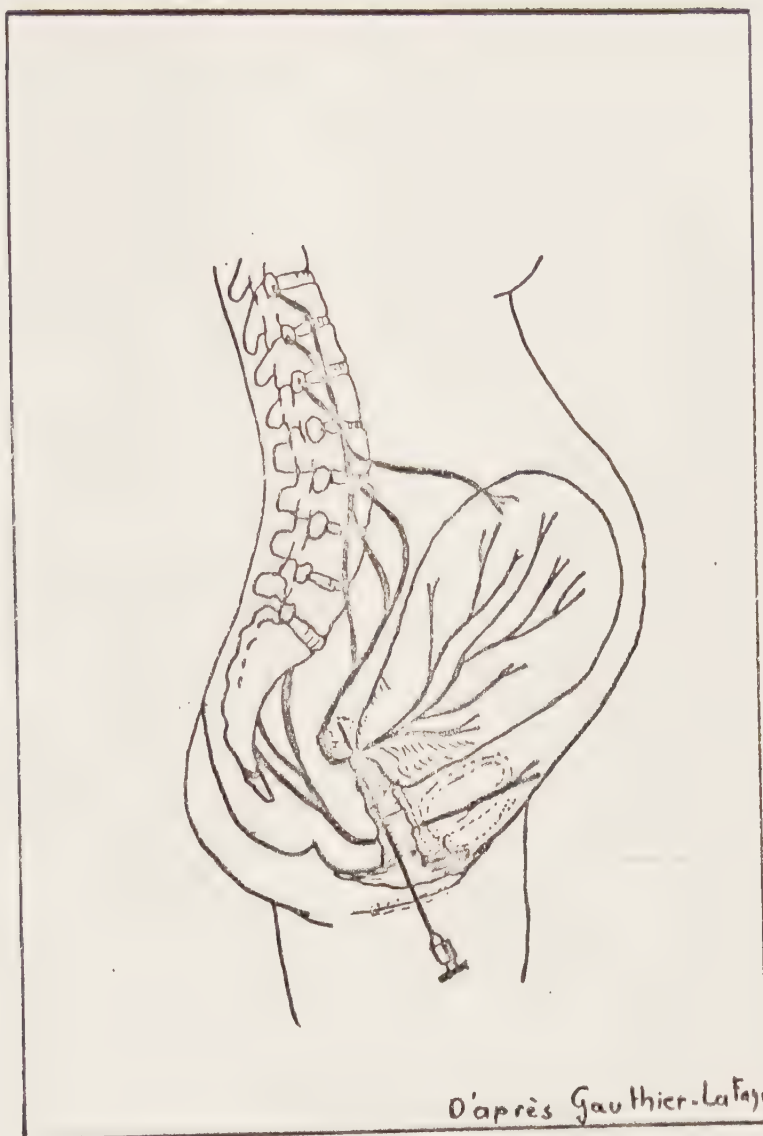
Et cette dilatation qui fait suite à l'effacement, se caractérise par l'ouverture de l'orifice externe comme le diaphragme d'un appareil photographique.

Le bloc paracervical se fait donc de 2cm à 5cm de la dilatation cervicale.

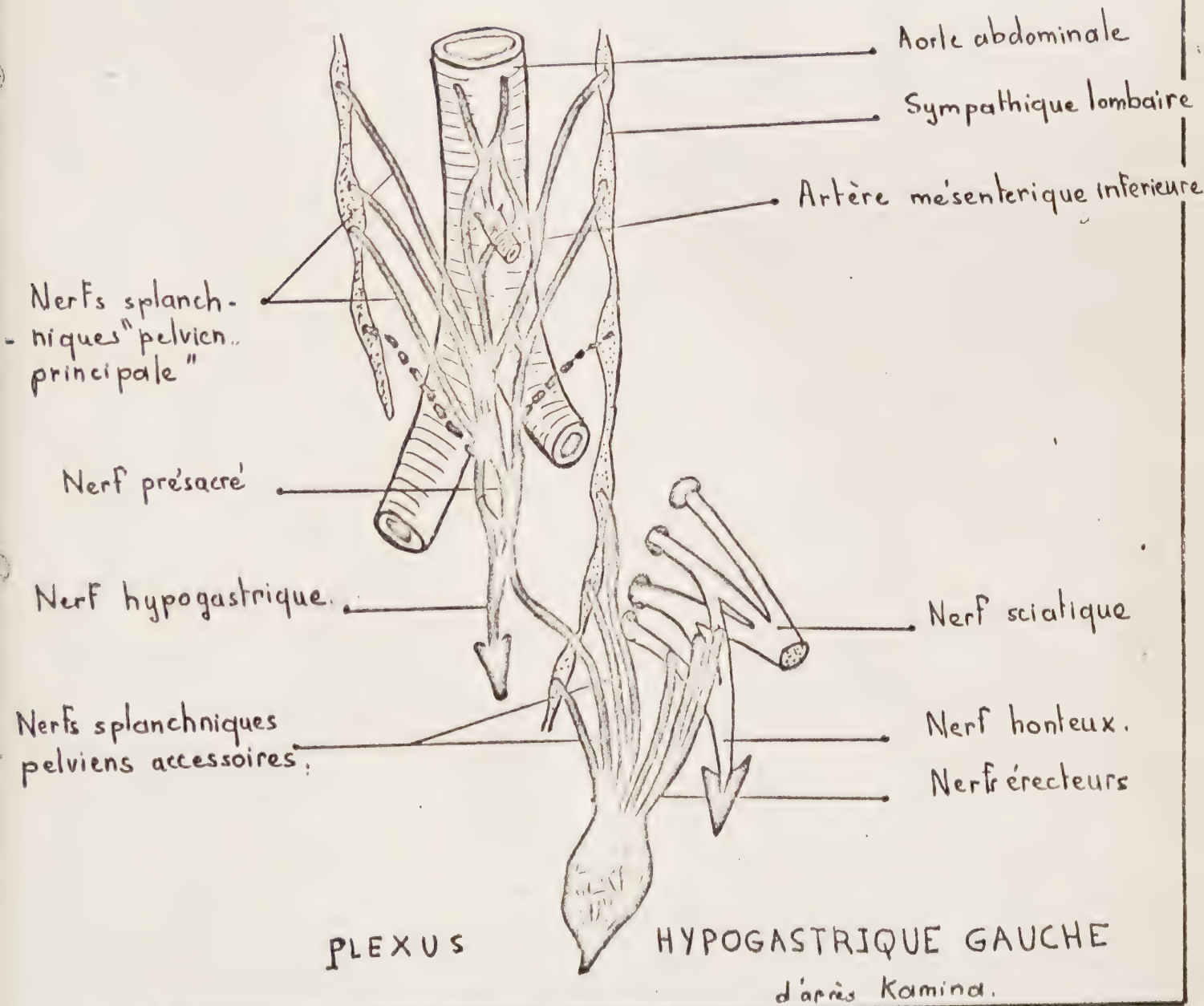


D'après Gauthier-Lafaye

Innervation de l'utérus



le Bloc para - cervical bloque
la sensibilité utérine et peri - utérine .



II

L'ANESTHESIQUE LOCAL UTILISE

L'ANESTHESIQUE EMPLOYE

La Scandicaïne a été synthétisée par EKENSTAM et ses collaborateurs aux Laboratoires de Recherches de Bofors NOBEL-PHARMA (Suède).

Le produit est le résultat de recherches voulues dans le but de trouver un anesthésique local qui satisfasse aux exigences les plus sévères.

De nombreux essais cliniques ont eu lieu pendant de nombreuses années, confirmés par une littérature extrêmement abondante et complète, qui met en évidence ses propriétés.

Dans de nombreuses publications, on a mis en exergue le fait que la Scandicaïne (Mepivacaïne, Carbocaïne) donne une anesthésie de très longue durée et qu'elle peut être utilisée dans de nombreuses indications opératoires, sans addition de vasoconstricteurs (dans notre travail par exemple).

Soulignons en plus, que ce produit induit rapidement l'anesthésie, procure une analgésie profonde et, donne des résultats excellents dans un nombre très élevé de cas. La Carbocaïne (Scandicaïne - Mepivacaïne) est admirablement tolérée, tant localement, qu'au point de vue général.

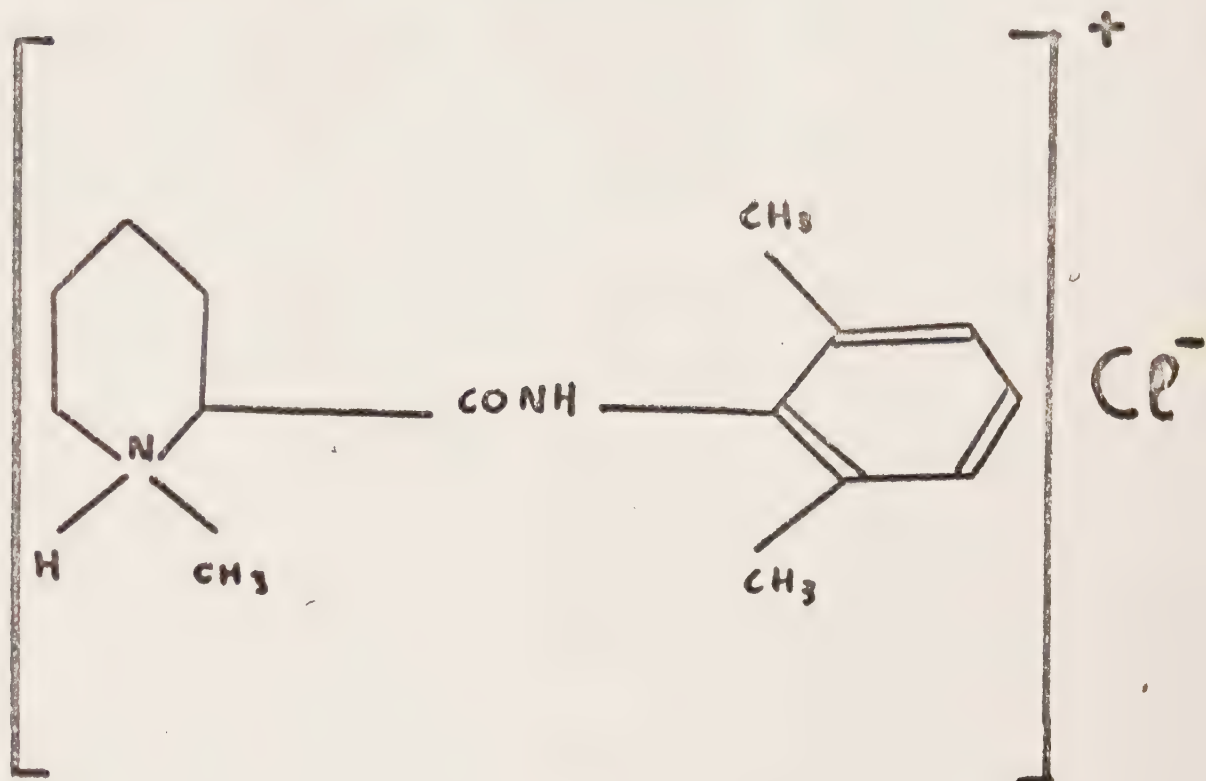
Dans l'immense répertoire des travaux, on n'a pas pu trouver un seul cas de méthémoglobinémie. Le produit est de conservation infinie, résiste à la chaleur et est stérilisable. De même, ce produit n'exerce aucune influence sur les effets des sulfamides et des antibiotiques.

PHARMACOLOGIE

I-CHIMIE

La Scandicaïne (Mepivacaïne - Carbocaïne) est le chlorhydrate de (1 - méthyl - DL - pipéridine - 2 - carbonique)-2 - 6 diméthylamillide - structure

La formule de la carbocaïne est la suivante :



- Nom commun : chlorhydrate de Mepivacaïne -
- Point de fusion = 255 - 262°C
- $C_{15}H_{22}ON_2HCl$
- Poids moléculaire : 282,8

Propriétés physiques -

La Scandicaïne est une poudre blanche cristalline - sans odeur, possédant un goût salé et amer. La base est difficilement soluble dans l'eau alors que le chlorhydrate s'y dissout immédiatement. La grande stabilité de la substance explique que les solutions de Scandicaïne peuvent être portées à ébullition pendant plusieurs heures aussi bien en milieu basique qu'acide (1,2). Les solutions sans vasoconstricteurs ont une réaction pratiquement neutre, ce qui minimise le

... / ...

risque de libération des cathions métalliques lorsque la Scandicaïne est en contact prolongé avec les seringues et les aiguilles. Cependant, il faudra faire attention à ce sujet, lorsque l'on emploie des solutions de Scandicaïne (Carbocaïne) contenant un vasoconstricteur, puisqu'elles arrivent alors à un pH de 3,5 à 4,5.

II - TOXICITE ET PHARMACODYNAMIE

La toxicité de la Carbocaïne a fait l'objet d'études dans différents travaux et institutions, et a toujours été exprimée en $DL_{50} \pm$ "l'erreur standard" (en mg par Kg de poids vif). La $DL_{50} \pm$ varie selon les espèces animales et les expérimentations, mais a toujours été trouvée la plus basse dans chaque cas - ex. pour la souris, il voisine 40mg/Kg.

Dans tous les rapports sauf un, il est établi que la Carbocaïne a une toxicité aiguë plus basse, que celle de la Lignocaïne. (Tableaux I - II - III : toxicité aiguë en injection I.V. :

comparaison entre les valeurs de DL_{50}).

TABLEAU I

REFERENCES	PROCAINE	LIGNOCAINE	SCANDICAINE
Squibb institute for Medic- al Research (U.S.A.)		$\frac{27,7 \pm 1,5}{(0,5 \%)} = (N=40)$	$\frac{41,1 \pm 2,0}{(0,5 \%)} = (N=40)$
Ulfendahl, H.R.Fysiol. inst.Univ. of Uppsala (Suède)	$\frac{53,5 \pm 0,4}{(0,4 \%)} = (N=54)$	$\frac{33,2 \pm 0,2}{(0,4 \%)} = (N=48)$	$\frac{39,9 \pm 0,3}{(0,4 \%)} = (N=60)$
Abramson L. National Inst. for Public Health (Suède)		$\frac{26,5 \pm 1,8}{1,0 \%)} = (N=60)$	$\frac{42,9 \pm 3,3}{(1,0 \%)} = (N=40)$
Truant, A. Wiedling S. A.B. ASTRA (Suède)		$\frac{48 \pm}{(0,1-2,0 \%)} = (N=60)$	$\frac{34 \pm}{(0,1-2,0 \%)} = (N=95)$
Henn, F. AB Bofors (Suède)	$\frac{58,6 \pm 5,4}{(0,2-1,6 \%)} = (N=48)$	$\frac{30,3 \pm 1,7}{(0,1-0,8 \%)} = (N=192)$	$\frac{40,3 \pm 3,2}{(0,1-0,8 \%)} = (N=192)$

La toxicité aiguë en injection I.V. - comparaison entre les valeurs de DL 50.

La Scandicaïne a une toxicité beaucoup plus basse que celle de la Lignocaïne.

TABLEAU II

ANIMAL	PREPARATION	DUREE D'INJEC- TION	DL50 ₊	N
<u>SOURIS</u>	Scandicaïne	2 sec	32 ₋ 0,7	180
	Prilocaine	2 sec	33 ₋ 0,7	140
	Scandicaïne	20 sec	39 ₋ 0,9	60
	Prilocaine	20 sec	49 ₋ 1,5	80
<u>LAPIN</u>	Scandicaïne 3 %	30 sec	27 ₋ 2,0	45
	Prilocaine 3 % + adrenaline I : 300.000	30 sec	30 ₋ 1,1	40

Toxicité aiguë lors d'injection I.V. de scandicaïne et de prilocaïne sur différentes espèces animales. Influence des vitesses d'injection.

TABLEAU III

SCANDICAINE	LIGNOCAINE	PROCAINE	SCANDICAINE avec ADRENALINE	LIGNOCAINE avec ADRENALINE	PROCAINE avec ADRENALINE
40,3 ± 3,2	30,3 ± 1,7	58,6 ± 5,4	20,3 ± 1,4	9,0 ± 3,8	12,6 ± 6,2
(0,1-0,8%)	(0,1-0,8%)	(0,2-1,6%)	(0,04-0,4%)	(0,05-0,4%)	(0,05-0,4%)
N = 192	N = 192	N = 48	N = 36	N = 36	N = 35

Toxicité aiguë par injection I.V. chez la souris de différents anesthésiques locaux selon Henn - étude de l'influence de l'adjonction d'un vasoconstricteur.

ULFENDAHL H.R. : (Personal Communication to AB Bofors, en 1964) a déterminé la toxicité aiguë de la Carbocaïne et de la Prilocaine, par des méthodes expérimentales sévères. Il résulte de ses expériences, que la toxicité de la Mèpivacaïne (Carbocaïne) est donc très basse - presque faible- voire nulle à la dose habituelle du Block paracervical. L'effet anesthésique est plus élevé pour la Scandicaïne que pour la Procaïne, ce qui montre que la Scandicaïne a un index thérapeutique beaucoup plus favorable que celui de la Lignocaïne.

- Durée d'action

Pour beaucoup d'anesthésiques locaux, l'addition d'un vasoconstricteur (épinéphrine, adrénaline, etc...) se traduit par la diminution de la toxicité lors des injections intra-musculaires et sous-cutanées, ceci étant la conséquence d'une résorption retardée. Or les recherches en ce sens ont montré cependant que les concentrations sanguines en Carbocaïne après Block paracervical, atteignant le même niveau, de façon également rapide, sans être influencées par le vasoconstricteur (adrénaline ou épinéphrine).

DHUNER, K.G. et coll. : Blood levels of Mepivacaïne after regional anesthesia : Brit. J. Anesthesia, 37, 1965 - 328.

Ainsi, la faible toxicité de la Mepivacaïne présente un intérêt grand, énorme, lorsque l'on prend en considération l'injection d'un anesthésique local dans une région comme les culs-de-sac latéraux, à tissus hautement vascularisés. Là, il y a un risque important d'administrer le produit par inadvertance directement dans un vaisseau sanguin.

Pour HOLLER W. (Die Oeizität einiger Lokalan und ihre Beeinflussung durch Basokonstringention. Deut. Zahnärztl. Z), toute injection dans une zone richement vascularisée est considérée généralement comme une intraveineuse.

Dans ces cas, la Scandicaïne est à préférer indiscutablement, du fait qu'elle n'est presque pas toxique, et qu'elle donne une durée d'anesthésie longue, sans addition de vasoconstricteur.

- Réactions histologiques

Dans le but de déterminer la toxicité pour les tissus différentes concentrations de Mèpivacaïne ont été injectées en sous-cutanée, dans l'oreille du lapin. On n'a pas observé de réaction tissulaire jusqu'à des concentrations de 4 % à 8 %.

ULFENDAHL a obtenu 2 cas de décoloration foncée des oreilles du lapin. A 16 % et 32 % de concentration, apparaissent des hémorragies locales et de l'hémolyse. Il ne se développe pas de nécrose tissulaire. Le sang d'après ULFENDAHL se résorbe en une semaine.

Ainsi la Scandicaïne à 0,50 % et à 1 % par contre, est sans effet sur la circulation. Des essais ont montré que ces concentrations en Carbocaïne sont tout à fait comparables aux injections de solutions physiologiques salines. (NILSON E. WENSEBERG B.)

- Influence de la Carbocaïne sur la circulation et la respiration

A la dose habituelle (0,50 % à 1 %), il ne se manifeste aucun effet sur la circulation, ni sur la respiration. Ainsi, certains auteurs n'observent aucune chute de la tension artérielle, ni de la respiration maternelle. Par contre, nombreux sont ceux qui signalent la bradycardie foetale, ce qui fait penser que la barrière placentaire est perméable à la Scandicaïne.

Certains encore, pensent que le passage de la Scandicaïne est possible, mais plus lentement que ne le fait la Lidocaïne, que l'administration répétée de doses importantes de Mèpivacaïne à intervalles courts, peut conduire à des troubles de la circulation chez le foetus sous forme de bradycardie ou de détresse respiratoire.

III METABOLISME DE LA MEPIVACAINE

L'utilisation de carbone marqué (^{14}C) chez les animaux de laboratoire, a permis d'étudier la répartition et le devenir du produit.

Les résultats montrent que la Scandicaïne est métabolisée rapidement, et c'est pourquoi on ne retrouve dans l'urine, qu'une faible quantité non transformée. La détoxication se produit principalement dans le foie par perte du groupe méthyle sur l'azote du noyau pyridinique. Certains métabolites sont éliminés par les reins, d'autres évacués sous forme d'anhydride carbonique, en même temps que l'air expiré, mais plus de la moitié, sont excrétés par la vésicule biliaire où ils sont conjugués avec l'acide glycuronique.

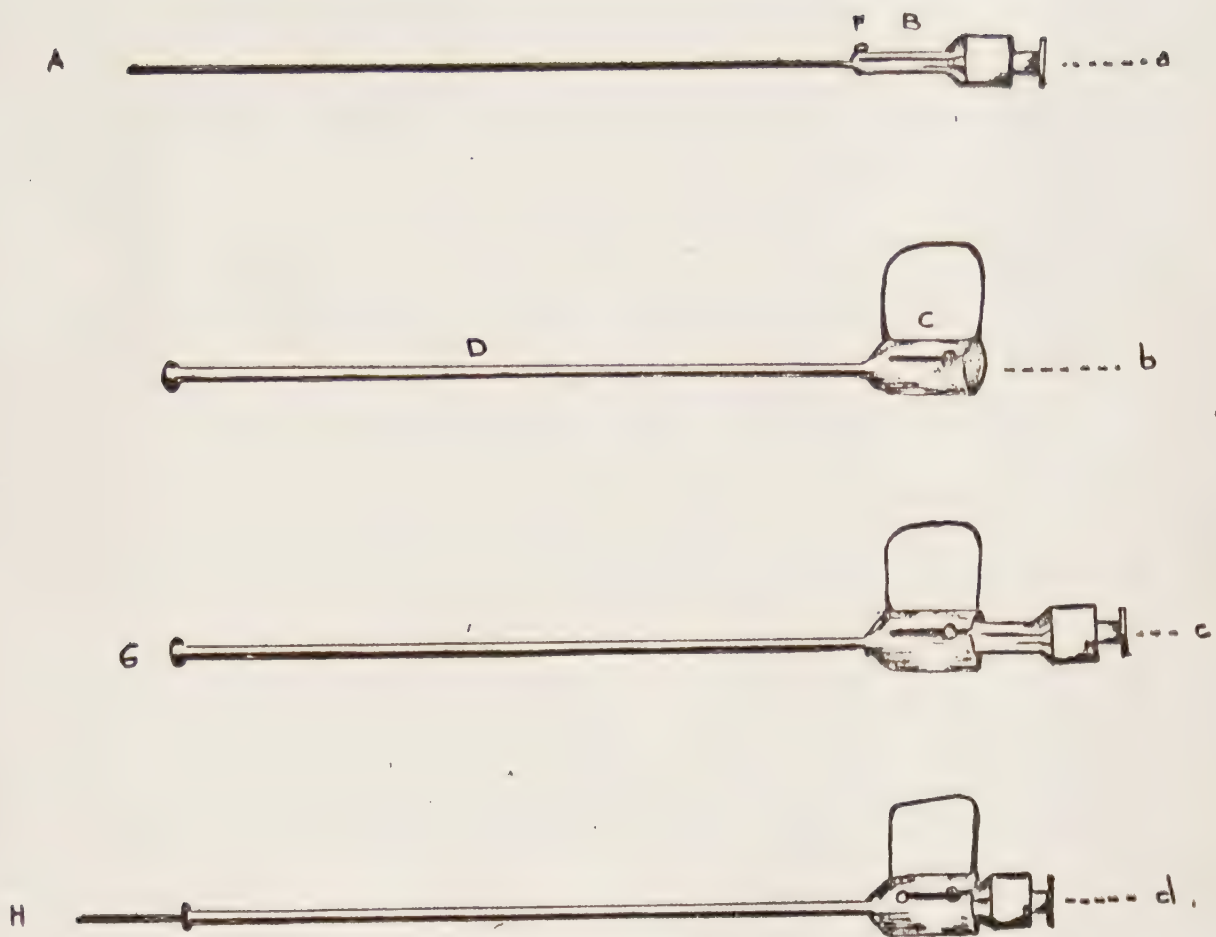
B - LA METHODE

BLOC PARA-CERVICAL

1) LE MATERIEL

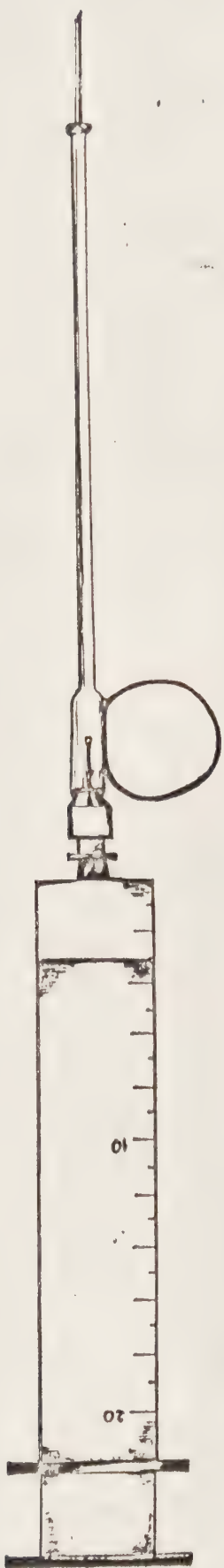
On utilise un plateau comprenant :

- une aiguille à biseau court de 4 cm de long et de 7/10° de mm de diamètre
 - une aiguille à biseau court de 7,5 cm de long et de 7/10° de mm de diamètre
 - une aiguille à biseau court de 10 cm de long et de 7/10° de mm de diamètre
 - une aiguille de Koback, qui comprend :
 - a) une aiguille d'une longueur de 20,5 cm. Son extrémité proximale est en forme de manchon, fait de telle sorte qu'il coulisse dans une gaine
 - b) le guide protecteur long de 17,5 cm environ - son extrémité distale est mousse, de façon à ne pas léser la muqueuse vaginale - son extrémité proximale est en forme de gaine dans laquelle coulisse l'aiguille.
- Quand on fait coulisser le manchon dans le guide, l'aiguille dépasse alors de 1,5 cm l'extrémité distale du guide. Ainsi, en aucune façon, l'aiguille ne peut pénétrer dans les tissus au-delà de 1,5 cm.



Aiguille de KOBACK

a) Aiguille ; b) Guide muni d'une prise pour l'index ; c) Aiguille dans le guide, le repere F est à l'entrée du manchou C ; d) L'aiguille coulisse dans la gaine, le repere F est au fond du manchou C, l'aiguille dépasse l'extrémité du guide de 1,5 cm.



- Aiguille de Koback montée sur la seringue. -

2) TECHNIQUE DU PCB

1°) Degré de dilatation

Le bloc paracervical a une durée d'une à 3 heures, en moyenne, 90 mn. On l'utilise et on ne le pratique qu'en première phase du travail. Pour beaucoup d'auteurs (BILODEAU, PITKIN, GORDON W., Mr. GOWON, James E. SELLEY, Edwin M. GOLD, etc...) on injecte l'analgésique quand la dilatation atteint 4 ou 5 cm chez la multipare, et chez la primipare entre 2 et 5 cm. Il est possible de répéter le bloc sans danger (BILODEAU et PITKIN) chez la primipare à 7-8 cm, quand le bloc a été pratiqué à 4 ou 5 cm.

Mais à cette dilatation, il faut être prudent. La tête foetale est alors fortement engagée dans l'excavation pelvienne. Depuis le Congrès de Berlin en 1970 : une seule injection bilatérale a été envisagée.

2°) Conditions de la technique

Le bloc se fait toujours à la salle de travail, après désinfection vulvaire, la parturiente installée sur une baignoire ou les pieds accrochés à deux étrières. Pour certains, la baignoire est renversée, ce qui permet une bascule du bassin, et aide à la localisation des points d'injections.

3°) Mode d'injection

- L'index et le médius de la main droite sont insérés dans le vagin pour bloquer le côté droit.
- On procède de la même façon, mais avec ceux de la main gauche. L'opérateur se place successivement à droite, puis à gauche de la parturiente.
- On fait glisser l'aiguille spéciale pour bloc cachée dans son fourreau, le long des doigts, jusque dans le cul-de-sac latéral du vagin.

Le bout du fourreau arrive à la jonction de la muqueuse vaginale et du col utérin, tangentiellement à la présentation foetale. Pour certains auteurs, une dose de 7 à 12 ml de carbocaïne à 1 % dans chaque cul-de-sac latéral suffit. D'autres injectent jusqu'à un total de 50 ml de la drogue.

3) POINTS D'INJECTIONS

3h et 9h. Dans notre travail, nous avons injecté à plusieurs endroits :

- soit à 3h et 9h
- soit à 4h et 8h.

Nous avons respectivement injecté : 5ml de carbocaïne à 1 %.

A 3h et 4h et de l'autre côté, à 9h et à 8h.

A 3h et 5h et de l'autre côté, à 9h et à 7h.

Donc nous injectons 10 ml de l'anesthésique respectivement dans chacun des deux culs-de-sac latéro-vaginaux.

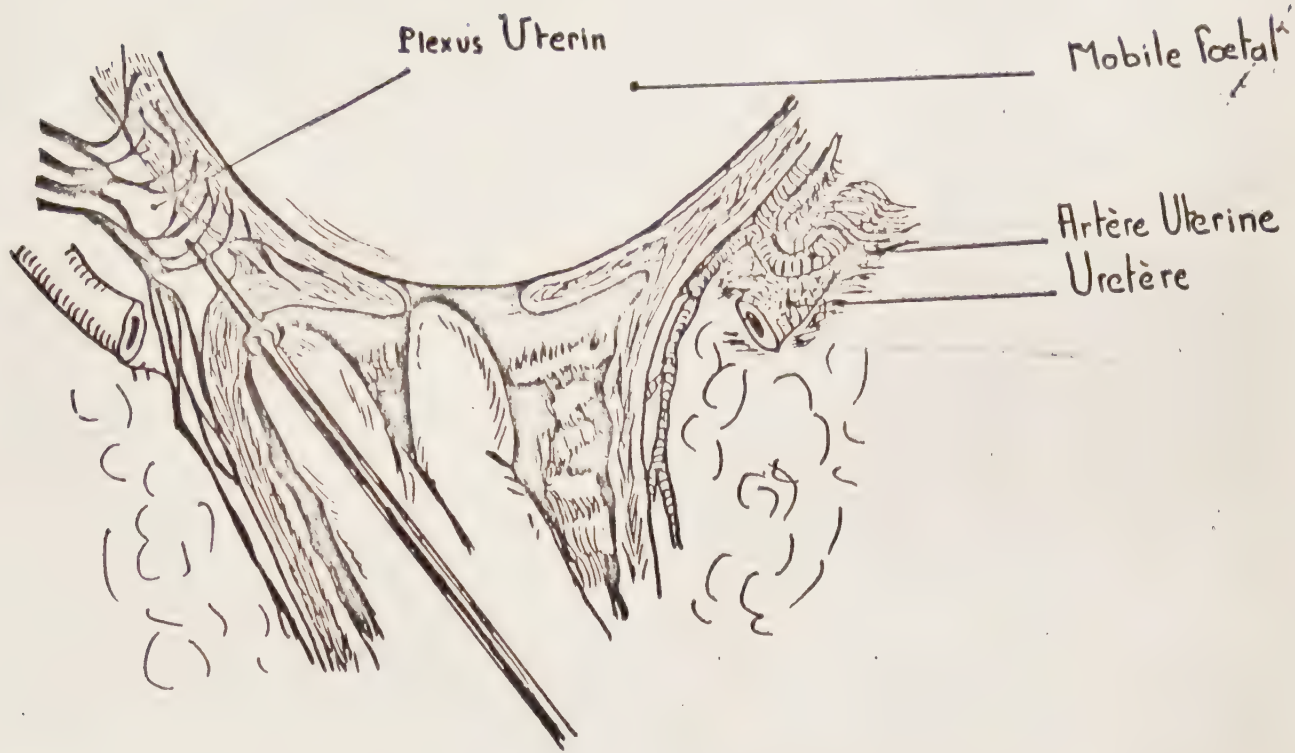
Pour bon nombre d'auteurs, (BERGSJO P., BREWER LL., BROWN E. et coll., COULTON D., DAVIS J.E. et coll., DURKIN T.J., etc...), cette méthode offre plus de chance de réussir un bloc bilatéral. DOUGLAS, ENGEL, BROWN, confirmaient l'efficacité de l'injection de l'anesthésique en plus de deux points différents de chaque côté. Nous avons, avant l'injection de l'anesthésique, aspiré la seringue, afin de nous assurer que la pointe de notre aiguille n'a pas pénétré dans un vaisseau sanguin. Dans quelques rares cas seulement, cinq cas, nous avons réinjecté la même dose du produit, et cela 20 à 35 minutes après la première injection, les patientes n'ayant manifesté aucun signe de soulagement. A aucun moment, nous n'avons observé le moindre signe d'intoxication de l'organisme maternel, intoxication maternelle qui se traduit par :

- bourdonnements d'oreilles, vertiges, nausées, vomissements, spasmes musculaires, pouvant rarement aboutir aux convulsions, aux dires de nombreux auteurs, dans la littérature mondiale.

4) LA QUANTITE INJECTEE

- Dans chaque cul-de-sac vaginal, nous avons dans la plupart des cas injecté au total 10 ml de mépivacaïne (carbocaïne)
- Dans 5 cas, nous avons injecté dans chaque cul-de-sac 20 ml de mépivacaïne
- Dans 5 cas, nous avons injecté moins de 10 ml (7 à 8 ml) de mépivacaïne
- Les résultats ont été aussi excellents que lorsque nous injectons 10 ml dans chaque cul-de-sac.
- Mentionnons enfin pour terminer, que nous avons eu à injecter en plusieurs endroits dans chaque cul-de-sac
 - soit à 3h et 4h
 - soit à 4h et 5h.

Les résultats espérés ont été concluants, voire excellents.



D'après Gauthier-Lafaye

Bloc para-cervical : guidage de l'aiguille par l'index et le médius introduits dans le vagin.

C - LES INDICATIONS

ET LES CONTRE-INDICATIONS

DU P. C. B.

But de l'anesthésie paracervicale :

L'anesthésie paracervicale a pour but, de soulager les femmes des douleurs. dans la première phase du travail. Elle est donc pratiquée aussi bien chez la primipare, que chez la multipare. Et, comme le disent Belleville, Sadove, Moir J.C., Page E.P., Pitkin R.M., elle apporte le soulagement aux femmes, et aide la dilatation cervicale en l'écourtant. Nous pensons qu'il est :

I - Des indications intéressantes

A) La parité

a) La primipare

Le bloc paracervical a été, dans notre expérience, pratiqué à plus de 70 % chez la primipare, au travail habituellement long, par conséquent, les douleurs plus ressenties, parce qu'elle ignore ce qu'est l'accouchement, et aussi pour l'étude expérimentale de l'analgésique.

Nous avons ainsi sérié les primipares en trois catégories :

- 1) La primipare - indocile
 - agitée
 - nerveuse
 - non coopérative, faisant des efforts expulsifs déjà à la dilatation, largement entre 6 et 7 cm.
- 2) La primipare - docile
 - consciente du travail
 - raisonnable, mais qui risque un travail long.
- 3) Le bloc a été pratiqué chez la primigeste
 - qui, ayant subi la préparation à l'accouchement psychoprophylactique, avait appris par ses amies la pratique de l'anesthésie paracervicale
 - qui, d'emblée, nous l'a demandé.

Nous avons pratiqué le bloc para-cervical dans cinq cas d'accouchement prématuré, après le 38e semaine, chez la primipare âgée, dans le but d'accroître la perméabilité et l'assouplissement des parties molles - comme l'ont fait
NYRJESY - I. VAN PRAAGH I.G. WAETMORE.

b) La multipare

- 1) qui le réclame, parce qu'elle en a connu l'effet soulageant lors du dernier accouchement -
- 2) qui, à l'idée d'accoucher, s'émeut, s'agite, crie et hurle.
- 3) qui, ayant de bonnes contractions, présente un col à 6 cm, court, épais et oedématié.

Nous avons eu trois cas avec oedème cervical à 6 - 7 cm. L'anesthésie paracervicale fut pratiquée, et tout rentra dans l'ordre par la suite.

- 4) Enfin, trois cas, où le liquide amniotique fut légèrement teinté (amnioscopie). Le bloc paracervical accéléra la dilatation cervicale. La surveillance obstétricale stricte permit un accouchement eutocique (indice d'Apgar= 10/10). Hormis ces trois cas, nous avons éliminé le PCB lorsque le liquide est teinté.

B) La contraction utérine douloureuse

Quelle que soit la parité, nous avons été amenés à pratiquer le bloc lorsque la contraction est vivement ressentie par la parturiente, et nous avons constaté qu'en un laps de temps variable (10 à 18'), la femme redevient coopérative, calme et disciplinée.

C) Complément à l'accouchement psychoprophylactique

Ici, il faut reconnaître une parfaite cohésion du bloc et de l'accouchement "sans douleur". Nous avons volontairement choisi les cas parmi nos parturientes préparées. Le succès est de 100 %, quel que soit le quotient intellectuel de la femme.

II - Adjuvant (B.P.C.) utile

Dans la présentation eutocique, quand on veut accélérer, augmenter, le travail, quand on veut obtenir un accouchement rapide.

C'est ainsi que nous avons utilisé le bloc en première phase du travail :

- a) quand les contractions, hormis leurs caractères spécifiques, sont cependant plus douloureuses,
- b) quand le liquide amniotique est légèrement teinté -3 cas-,
- c) quand la parturiente le demande.

III - Les contre-indications du B.P.C.

Dans notre travail, nous nous sommes convenus d'éliminer systématiquement, voire impérativement, les causes foetales et maternelles, dans le souci d'assurer la sécurité impérieuse, fondamentale de l'enfant et de la mère.

Ainsi, nous répartissons les contre-indications en :

1) Causes foetales

Parmi elles, nous avons évité :

a) la souffrance foetale

- chronique
- aiguë

en préconisant d'autres méthodes qui consisteraient à faire naître un enfant vivant et bien portant.

b) la prématurité

Nous avons éliminé le bloc dans le cas d'accouchement prématuré avec un enfant immature, évitant ainsi la détresse foetale. Nous n'avons donc pas fait le bloc avant la 37^e semaine révolue.

c) la disproportion foeto-pelvienne

Cas du gros enfant qui, à la dilatation complète, ne s'engagerait pas.

d) les bosses sero-sanguines - présentations dystociques

- front
- transversales
- et quelquefois la face.

2) Causes maternelles

Peuvent être peu significatives, néanmoins nous avons préféré les éviter.

a) Les causes obstétricales

- bassins chirurgicaux,
- utérus cicatriciels,
- l'infection amniotique,
- les membranes rompues depuis un laps de temps, à domicile surtout,
- la toxémie gravidique,
- crise d'éclampsie,
- tête non engagée.

b) Maladies associées à la grossesse, mais qui ont un retentissement sur le fœtus.

- H.T.A. primitive à la gestation,
- H.T.A. gravidique pure,
- H.T.A. récidivante,
- Diabète
 - avéré (équilibré ou non)
- Cardiopathie et grossesse
 - compensée
 - décompensée
- Allergie aux anesthésiques locaux
 - quelle qu'elle soit
- Les insuffisances hépatiques
- Troubles circulatoires importants existant avant ou au cours de la grossesse.

D - LES RESULTATS

I - Les résultats recherchés dans
la littérature mondiale

Nous avons colligé dans la littérature mondiale, surtout anglo-saxonne, de 1945 à 1970, plus de 32.814 cas d'anesthésie paracervicale au cours du travail.

A la lumière de nos lectures, nous pensons que cette méthode est efficace, car elle soulage la parturiente en supprimant les phénomènes douloureux des contractions utérines, et écourte la période de dilatation cervicale.

Dans les 32.814 cas relevés, la plupart des auteurs louent l'action analgésique des anesthésiques locaux utilisés et leur innocuité sur l'organisme maternel.

Certains obtiennent 60 à 90 % de succès, d'autres 100 %. En moyenne, ce pourcentage est de 75 à 95 %.

Nous jugeons utile de passer en revue quelques travaux importants, ce qui nous permettra d'établir une étude analytique plus comparative avec notre série modeste.

- ROSENFELD, déjà en 1945, rapporta 100 cas et conclut à 100 % de succès.

- FREEMAN et coll. en 1956, pour 350 cas, constatent une réussite dans 90 % des cas d'effet analgésique.

- 2 cas de P.C.B. dans lesquels les enfants moururent dans les 24 h qui suivirent l'accouchement
- 1 mort in utero après P.C.B.

- BROWN E.O., TIBORENGEL et GORDON R. DOUGLAS, chez 178 parturientes trouvent les résultats suivants :

- a) 83 % de résultats excellents
- b) 6 % de résultats satisfaisants
- c) 11 % de résultats médiocres
- d) 3,7 % de bradycardie foetale,
- pas de complications sérieuses chez la mère
- pas de mort néo-natale.

- KOBAC A.J., SADOVE Max (16 mai 1959), rapportent 100 cas de P.C.B. et concluent aux résultats suivants, concernant l'analgésie obstétricale :

- a) excellents : 71 cas
soit : 32 primipares
39 multipares

- b) bons : 29 cas
- soit : 12 primipares
- 17 multipares.

10 cas de bradycardie foetale :

- 2 cas ont nécessisté une extraction par voie haute
- 2 spatules de Thierry
- 4 forceps
- 2 ventouses.

- KARITERAMO et coll. de l'Hôpital Central Universitaire d'Helsinki, rapportent 25 PCB, dont

- 15 avec carbocaïne à 1 % sans épinéphrine
- 10 avec 2 % de carbocaïne sans épinéphrine.
- pH foetal sur cuir chevelu : 63 prélèvements.

Cette étude permet à l'auteur de faire une critique des publications antérieures et de conclure que la méthode de PCB est efficace, simple, pour soulager les parturientes en période de dilatation ; elle doit être utilisée avec prudence et précaution, car elle est bradycardisante (0 à 22 %) pour l'organisme foetal.

De nombreux auteurs soulignent que l'anesthésie paracervicale est sans danger pour la parturiente et pour le foetus. FREEMAN & coll. (1956), SPANOS & STEELE (1959), KOBAK & SADOVE (1961), PAGE & coll. (1961), DE GOWAN (1962), SEEDS & coll. (1962), COOPER & MOIR (1963), KOBAK & coll. (1963), DAVIS & coll. (1964), GOMEZ (1964), SANDMIRE & AUSTIN (1964), BROWN & coll. (1965), HARTRIDGE (1965), BILODEAU (1966), HEDBERG & HOKEGARD (1966), RONNEY (1966), SELEY & GOLD (1966), VON PRAAGH & POVEY (1966), ALVACADO-DURAN & coll. (1967).

Cependant, la complication foetale la plus fréquente, la plus répandue, est la bradycardie dont parlent presque tous ces auteurs :

- ALDRIDGE & coll. (1961), TAFEEN & coll. (1966), SELEY, GOLD, affirment l'avoir toujours rencontrée, quel que soit l'anesthésique local utilisé.

- BILODEAU R., MD Montréal (1966), l'observe avec des placebo (eau distillée, solution saline).

- NYIRJESEY & coll. (1963), font mention d'un cas où les bruits du coeur foetal cessèrent trois minutes après l'injection bilatérale de xylocaïne à 1 %, la tentative d'extraction échoua, et l'on recourut aux forceps, cela, 15 minutes après le bloc. L'enfant mort-né pesait 2.000 g.

- SANDMIRE M.D & STEPHEN D., AUSTIN M.D., GREEN BAY WIS., rapportent les conclusions suivantes à propos de 200 cas de PCB avec lidocaïne à 1,5 % et mépivacaïne à 1 % avec épinéphrine à 1/200.000. Le PCB disent-ils "est surtout utilisé chez les primipares".

- a) excellents : 126 cas : 63 %
- b) bons : 67 cas : 33,5 %
- c) assez bons : 5 cas : 2,5 %
- d) médiocres : 2 cas : 1 %

- GORDON W. Mac, GOWAN M.D., PENDLETON (Oregon), rapportent une série de plus de 200 cas de PCB avec xylocaïne à 1 %, lidocaïne + néosynéphrine.

Les résultats obtenus sont :

- a) excellents, sans aucune analgésie supplémentaire dans 70 % des cas
- b) bons, dans 25 % des cas. Ils affirment avoir utilisé les mêmes méthodes de KOBAK et SADOVE
- c) 5 % de résultats médiocres ou nuls, où les auteurs recoururent à d'autres moyens, tels que les perfusions ocytociques, pour accélérer le travail trainant et laborieux, de cause très mal justifiée.

- BAGGISH M.S. (1964), rapporte 15 cas de bloc continu par cathétérisme trans-vaginal,

- absence complète de douleurs dans 11 cas
- analgésie moyenne dans 3 cas
- 1 échec total
- 1 cas de bradycardie transitoire, ayant nécessité une courte réanimation foetale.

- SELEY J.E., EDWIN M. GOLD (1965), relatent les observations suivantes :

Bloc effectué chez 75 parturientes :

- 61 noires dont 42 multipares
- 54 blanches dont 32 primipares.

Ces auteurs constatent qu'il est difficile d'être objectif dans l'évaluation de la technique analgésique du PCB.

- 57 parturientes (76 %) ont eu un soulagement excellent
- 14 parturientes (19 %) ont eu un soulagement bon
- 4 parturientes (5 %) ont eu un soulagement léger
- 25 patientes ont eu des perfusions ocytociques terminales
- Chez 6 primipares, le PCB fut répété parce que l'effet analgésique était difficile à obtenir.

Les auteurs affirment n'avoir eu aucun effet nocif sur le bébé.

- BILODEAU R. Montréal (1966), rapporte 90 cas de PCB et conclut à 90, 95 % de résultats analgésiques excellents, 5 à 10 % de résultats moyens et médiocres, 3,7 % de bradycardie foetale transitoire.

- IAN G.L., VAN PRAAGH, POVEY W.G. (New York, 1966), à propos de 153 femmes durant la première phase du travail, rapportent leurs conclusions sur l'effet analgésique sur la durée de la dilatation :

- Chez 77 parturientes, il y avait une diminution transitoire de l'activité utérine, 7 à 15 minutes après PCB.
- L'analgésie, après ce laps de temps, n'a pas altéré la dilatation cervicale. La durée totale de la période de dilatation a été de 31 à 120 minutes chez 80 primipares.
- Chez 5 primipares, elle a été supérieure à 120 minutes.
- Chez 73 multipares, 43 PCB n'ont duré que 30 à 90 minutes.
- IAN G.L., VAN PRAAGH, POVEY W.G., utilisent la méthode d'analgésie paracervicale au cours du travail et dans les curetages, dans 37 cas
- infiltration bilatérale habituelle au niveau des culs-de-sac latéraux du vagin, au moyen de l'aiguille de KOBAC.

L'effet analgésique a été :

- excellent dans 34 cas
- moyen dans les 3 cas restants.

Ils n'ont constaté ni complication maternelle, ni complication foetale, et conseillent l'utilisation de l'anesthésie paracervicale, commode, sûre, simple et efficace pour la dilatation et le curetage, particulièrement dans les cas où d'autres méthodes anesthésiques sont contre-indiquées.

- DAVIS J.E. (1966) utilise le PCB chez 3.000 patientes avec lidocaïne à 1 % et népinéphrine à 1/100.000.

Le même procédé a été utilisé pour plus de 4.000 cas de PCB en obstétrique et en gynécologie, rapporte le même auteur.

Les résultats sont les suivants :

- pas de complications sérieuses chez la mère
- la bradycardie foetale a été observée dans 4,7 % des cas.

Concernant l'effet analgésique, DAVIS conclut :

- résultats excellents : 83 %
- résultats bons : 6 %
- résultats nuls : 11 %
- césariennes : 3 %

- BILODEAU (avril 1966) rapporte 226 PCB et conclut :
 - disparition complète des douleurs dans 81,5 % des cas
 - soulagement partiel dans 12,9 %
 - aucun soulagement dans 5,6 %.

Complications après bloc :

- endométrite 5 cas
- paramétrite 1 cas
- infections urinaires 1 cas
- causes inconnues 2 cas.

Complications foetales :

- 5 cas de bradycardie foetale sévères
(60 - 80 - 100 battements/minute)

"La bradycardie foetale suit généralement le PCB." dit-il.

- GUDGEON D.H. (1968) utilise le PCB avec la Bupivacaïne à 0,5 % chez les parturientes qui présentent une dilation à 4 cm. Dans l'ensemble, il trouve des résultats satisfaisants.

- Diminution, puis disparition complète des phénomènes douloureux chez 35 parturientes (87 %)
- Résultats parfaitement appréciables chez 5 femmes, soit 13 % des cas.

GUDGEON fait observer que chez 13 femmes, il a répété les injections de bupivacaïne et celles-ci ont accouché en moyenne 2 h 20 après les deuxièmes injections.

Et GUDGEON termine ainsi son rapport :

"Bien que nous ayons utilisé chez ces 40 parturientes, la bupivacaïne à 0,25 % et de l'adrénaline à 1/400.000, et injecté 10 à 20 ml de chaque côté, nous n'avons observé, ni bradycardie foetale, ni mort foetale, ni complications maternelles sérieuses. Le principe est simple, efficace et sans danger".

- VAN PRAAGH I.G., POVEY W.G., rapportent les résultats suivants à propos de 176 cas .

- 23 parturientes ont eu une médication après le bloc pour améliorer son efficacité
- 26 patientes étaient anémiques
- 19 venaient de manger
- dans la période de dilatation, le bloc étant pratiqué entre 3 et 4 cm, 6 femmes ont eu des troubles respiratoires
- 5 femmes dans cette série ont fait un choc septique
- 3 cas de fièvre d'origine inconnue furent observés
- enfin, les auteurs signalent 25 cas de complications médicales diverses dans le post-partum.

- SEEDS A.E., STEIN MESSINGER P., DORSEY J.H., à propos de 75 cas, rapportent les résultats suivants :

"Procédé simple et efficace".

Effet analgésique excellent dans 80 % des cas

moyen dans 16 %

médiocre ou nul dans 4 %.

Ils déclarent :

"Nous conseillons la mépivacaïne et la tétracaïne-lidocaïne, comme anesthésique locaux".

- TAFEEN C.H., FREEDMANN H.L., HARRIS, utilisent le cathétérisme chez 284 parturientes et combinent, infiltration paracervicale et infiltration honteuse interne.

- résultats satisfaisants dans 90 % des cas

- moyens dans 10 % des cas

- ablation des cathéters dès les premiers efforts expulsifs de la femme

- dans 8 %, les auteurs ont répété les injections

- pas de complications maternelles, bradycardies foetales transitoires observées dans 11 % des cas.

A) CONCERNANT L'ANALGESIE :

La plupart des auteurs sont unanimes à reconnaître que le principe d'analgésie paracervicale supprime ou diminue la douleur, surtout en première phase de la période de dilatation, dans les proportions variables de 85 à 98 % des cas.

ROSENFELD, en 1945, dans une série de 100 parturientes, obtint 100 % de succès.

Pour beaucoup d'auteurs, l'analgésie obtenue avec le bloc paracervical, dure en moyenne de 60 à 90 mn, mais peut persister jusqu'à 120 minutes.

Enfin, pour certains auteurs, selon les degrés de dilatation, l'analgésie persiste jusqu'au délivre.

B) EFFET DU BLOC PARACERVICAL SUR LE TRAVAIL :

Tous les auteurs, d'un commun accord, louent l'effet analgésique du P.C.B. sur la marche du travail.

Supprimant les douleurs provoquées par les contractions utérines, l'analgésie paracervicale ne modifie pas la dynamique utérine, donc n'altère pas les caractères spécifiques des contractions utérines.

Cependant, bon nombre d'auteurs pensent, que le bloc, un laps de temps après la fin des injections bilatérales de l'anesthésique local, diminue ou diminuerait l'amplitude des contractions, mais celle-ci reprend vite son allure habituelle.

Les auteurs, en toute bonne foi, observent que le travail est raccourci chez les parturientes (95 à 100 %), et que la suppression de la douleur par le P.C.B., en période de dilatation est acquise. (R. BILODEAU)

C) LES COMPLICATIONS :

L'effet du bloc sur l'organisme maternel et foetal a fait l'objet de vifs débats :

I) Concernant l'organisme maternel

Les complications maternelles, au cours de l'anesthésie paracervicale, ont été étiquetées par tous les auteurs comme mineures, peu sérieuses, toutes bénignes et ils s'accordent à les classer de la façon suivante :

- 1°) Lésions des vaisseaux utérins et paramétriaux ou des veines paravaginales
- 2°) Les hématomes paramétriaux ou vaginaux
- 3°) Quelques cas de collapsus, très souvent légers, après injections intravasculaires, probablement directes
- 4°) Parasthésies des membres inférieurs
- 5°) Hypotension artérielle maternelle :
elle a été observée par certains auteurs, mais est rare.
- 6°) Les troubles digestifs :
ils sont relativement fréquents et s'observent entre 4 et 6 % pour certains auteurs.
Se manifestent généralement par :
 - des nausées
 - des vomissements
 - pour certains, des diarrhées.
- 7°) Des signes nerveux :
 - Somnolence, relativement fréquente en cas de surdosage de l'anesthésique local (40 à 50 ml par exemple)
 - On a signalé des crises convulsives après bloc,
 - des crises tétaniformes.
- 8°) Des paramétrites ont été également signalées dans les suites de couches.
- 9°) Des troubles urinaires :
 - troubles vésicaux

- un cas d'anurie fut même signalé, mais les auteurs doutent que cette anurie provienne du bloc.

10°) Allergie :

Des auteurs enfin mentionnent des cas d'allergie dûs aux anesthésiques locaux.

En résumé, à la lumière de nos lectures, nous n'avons pas décelé de complications graves, qui aient menacé la vie de la parturiente, ni être cause de décès.

II) Concernant l'organisme foetal

Les complications foetales sont les seules intéressantes à retenir dans l'utilisation même de l'analgésie paracervicale, au cours du travail. La bradycardie foetale après bloc est le souci majeur.

La plupart des travaux en parlent. Elle est, certes transitoire, mais nul n'ignore les conséquences de cette détresse foetale in utero qui, si elle se prolonge dans le temps, finit par entraîner la naissance d'un mort-né, du fait du bloc paracervical.

La bradycardie traduite cliniquement (Cardiotographie de HAMMACHER) par le ralentissement du rythme cardiaque foetal, s'observe selon les auteurs :

- de 4,7 à 10 % pour certains
- de 7,5 à 13 % pour beaucoup
- de 20 à 30 % pour certains encore
- de 30 à 35 % pour d'autres auteurs enfin.

En moyenne la bradycardie foetale varie selon des séries de 0 à 33 %.

On a longuement épilogué sur le cas de mort foetale après PCB. Certes, de grandes séries l'ont montré, avec preuves anatomopathologiques à l'appui :

- mort foetale par :
 - 1) hémorragies méningées
 - 2) hémorragies pulmonaires
 - 3) hypoxie foetale - légère
 - sévère.

Mais combien de morts foetales observées in utero avant le bloc paracervical, ont été décelées ?

Certaines statistiques en montrent jusqu'à 11 %.

Dans ces morts foetales, des auteurs mettent l'accent sur des malformations congénitales multiples, surtout :

- cardiaques
- pulmonaires
- et rénales.

On a signalé également le cas des enfants hypotrophiques qui ont succombé après bloc. Mais le problème de la bradycardie foetale, malgré l'étude expérimentale dans l'utilisation des anesthésiques locaux, pour ce qui concerne les théories essayant d'expliquer :

- 1) le passage du produit chez le fœtus
 - 2) la diminution de la circulation utéro-placentaire ou fœto-placentaire,
- demeure en entier.

II - Point actuel des différentes méthodes
d'analgésie obstétricale par les
infiltrations loco-régionales

L'analgésie obstétricale par les infiltrations locales au cours de la période de dilatation cervicale ou au moment de l'expulsion (sommet, siège), se présente comme une anesthésie de conduction, qui a pour but d'interrompre les voies de la douleur.

- 1°) Soit au niveau des terminaisons nerveuses périnéales : c'est l'infiltration locale "loco dolenti".
- 2°) Soit au niveau du plexus hypogastrique ou plexus de LEE et FRANKENHAUSEN, que les Anglo-Saxons appellent "Paracervical Block" ! qui est l'infiltration paracervicale.
- 3°) Soit au niveau du nerf honteux interne, à hauteur de l'épine sciatique, à sa sortie du canal d'Alcock, c'est le "Pudental Block" des Anglo-Saxons, ou l'infiltration honteuse interne.
- 4°) Soit enfin, au niveau de l'émergence des racines rachidiennes du sac dural, à l'extrémité inférieure du canal rachidien, ce que les auteurs Anglo-Saxons ont appelé "Caudal or Epidural Block", ou infiltration périurale.

Ces méthodes d'analgésie obstétricale sont relativement peu utilisées en France. Elles sont cependant très pratiquées en pays Anglo-Saxons, qui ont l'expérience la plus vaste.

Elles sont en général très simples, séduisantes aussi. Mais pour qu'elles soient efficaces, il faut qu'elles aient avant tout : l'innocuité pour l'enfant, efficacité et innocuité pour la mère, simplicité du matériel.

Envisageons très succinctement ces différentes méthodes d'analgésie obstétricale au cours du travail.

1°) L'infiltration locale "loco dolenti"

Elle est couramment utilisée dans les centres obstétricaux.

C'est, simplement l'anesthésie périnéo-vulvaire par infiltration locale, à la demande, d'une région limitée. On peut utiliser un anesthésique local, comme la xylocaïne, la carbocaïne, etc..., et injecter 10 à 20 ml du produit. L'anesthésie obtenue permet de faire la réfection du périnée, dans le cas d'une épisiotomie ou d'une déchirure du périnée. Dans le cas de déchirures compliquées on fera plutôt une anesthésie générale.

Ce type d'analgésie ne présente pratiquement pas de risques foetaux ou maternels.

2°) L'infiltration paracervicale

Son but est d'anesthésier l'utérus, le col et le haut vagin, par infiltration de la région du ganglion de LEE et FRANKENHAUSEN.

Elle est très peu ou pas utilisée en France, mais d'utilisation courante en pays Anglo-Saxons. Sa durée est de 60 à 90 minutes, voire 120 minutes pour beaucoup d'auteurs.

Deux modalités d'utilisation sont possibles :

- a) Infiltration directe, à l'aide du guide et aiguille de KOBAK. On fait une injection bilatérale au niveau du cul-de-sac latéral du vagin.
- b) Infiltration continue, par cathétérisme, le cathéter enfoncé de 1,5 cm dans l'épaisseur du cul-de-sac latéral du vagin.

Résultats :

- 1) Bons ou excellents pour la mère
- 2) Pour l'enfant, on reproche l'effet bradycardisant transitoire de cette méthode. En effet, la bradycardie foetale est observée dans des proportions, et selon les travaux, de 0 à 30 %.

La bradycardie résulterait du passage de l'anesthésique local dans la circulation utéro-placentaire, lorsqu'il est injecté dans l'épaisseur du myomètre, ou, pour certains auteurs, c'est le surdosage qui est à l'origine de cette bradycardie foetale.

Méthode simple, efficace, mais qui exclut toute grossesse pathologique.

La quantité bilatéralement injectée n'excédera pas 20 à 30 ml pour certains auteurs, 40 ml pour d'autres.

Cette méthode raccourcirait la période de dilatation cervicale, tout en supprimant les douleurs provoquées par les contractions.

3°) L'infiltration interne honteuse

Elle vise à l'anesthésie périnéo-vulvaire et vaginale basse, par l'infiltration du nerf honteux interne dans la région de l'épine sciatique.

Par la palpation directe, on repère l'épine sciatique et on dirige l'aiguille d'infiltration à son contact, par voie

transvaginale. Puis, on s'assure qu'on n'est pas dans le lit d'un vaisseau, par l'aspiration. L'injection est bilatérale.

Résultats :

L'analgésie obtenue par cette méthode, permet de pratiquer une petite extraction instrumentale sur une tête arrivée à la partie basse de l'excavation. (B. SEGUY Rev. Franç. Gynéco. 1970-65-12)

"Elle permet également de rendre l'expulsion indolore, tout en sachant qu'elle diminue ou supprime l'envie de pousser." (B. SEGUY)

Cette méthode est souvent utilisée en association avec l'anesthésie paracervicale (DAVIS J.E. & coll. 1964, COOPER K. & coll. 1968, TAFEEN C.H. & coll. 1968), et permet d'obtenir une bonne analgésie obstétricale, ou de diminuer les doses utilisées en cas d'accouchement sous anesthésie générale, notamment au gamma. O.H. (B. SEGUY 1970, POVEY W.G. 1966, CAPELLO F. & coll. 1966).

Pour bon nombre d'auteurs, l'analgésie par infiltration honteuse interne est bonne efficace. Les accidents ou incidents sont rigoureusement exceptionnels si l'on respecte une bonne technique : désinfecter le vagin et aspirer avant toute injection du produit.

4°) L'anesthésie péridurale

Elle réalise une anesthésie pelvienne complète et permet un accouchement réellement sans douleurs. Mais elle diminue les contractions utérines et fait disparaître l'envie de pousser, oblige donc souvent de recourir aux ocytociques et à l'extraction instrumentale.

Ce type d'anesthésie de conduction infiltre les dernières racines rachidiennes dans l'espace péridural, atteint par voie interpérineuse lombaire.

VAN STEENBERGE A.L. "L'anesthésie péridurale - Paris - Masson 1969", dans son excellente monographie, donne une description détaillée de la technique.

Bien que cette méthode soit très utilisée aux Etats-Unis, soit par anesthésie pelvienne continue, par mise en place d'un cathéter dans l'espace péridural, les difficultés techniques possibles, les possibilités d'incidents et d'accidents, font qu'elle ne peut être utilisée que par un obstétricien qui en a l'habitude, et secondé d'un anesthésiologiste rompu à cette méthode particulière (B. SEGUY) et à son utilisation obstétricale.

Ainsi, au terme de ce chapitre, nous avons opté dans notre courte série de 120 cas, pour la méthode d'infiltration paracervicale, avec la carbocaïne à 1 % comme anesthésique local.

III - Notre expérience

Notre travail a porté sur 120 cas étudiés à la
Maternité du Centre Hospitalier de Mulhouse
du 1.12.69 au 15.7.1970

Cette étude a été réalisée dans les conditions les plus modernes.

Ainsi, en dehors du personnel qualifié de la salle d'accouchements, il nous a été possible, grâce au cardiocytographe de Hammacher, actuellement utilisé dans bon nombre de Centres Obstétricaux, de déceler à temps toutes modifications pathologiques de la fréquence cardiaque foetale, ainsi que toutes anomalies de la dynamique utérine.

Certes, toujours guidé par le souci majeur d'apporter un soulagement aux parturientes au cours de la période de dilatation, notre plus grande joie était de voir naître un enfant normal, sain et sans aucun stigmate de souffrance foetale.

Pour arriver à un tel résultat, il y avait donc lieu, avant tout d'établir un bilan clinique minutieux, afin de découvrir toute tare pouvant nuire à l'utilisation du bloc paracervical. Aussi, avons-nous porté toute notre attention sur l'examen cardiovasculaire, en ce sens, qu'il permettait d'éliminer de notre travail, les hypertendues artérielles et les dysgravidies éclampsogènes.

Par ailleurs, des soins particuliers étaient à pratiquer chez ces parturientes, dès le début du travail, entre autres :

- évacuation du rectum par un lavement systématique et impératif,
- éviter, avant et après le bloc, des touchers vaginaux intempestifs qui, non seulement peuvent être à l'origine de processus infectieux des ruptures de membranes, mais aussi générateurs des réflexes provoquant des bradycardies foetales.

Nous avons utilisé le bloc, la tête une fois en voie de fixation, ou engagée (80 à 95 %).

Un enregistrement au cardiocytographe de Hammacher était impérativement réalisé 15 à 30 minutes avant toute injection paramétriale de carbocaïne à 1 %, puis nous poursuivions cet enregistrement durant tout le travail, avec des pauses de 10 à 15 minutes

Ne disposant pas encore d'un ECG foetal, nous avons regretté de n'avoir pu enregistrer, dans toute notre série, d'électrocardiogramme foetal.

Les mesures successives du pH foetal ont été faites dans 82 cas sur 120 de nos femmes.

- Pour 27 % de ces 82 cas, soit 22 parturientes :

le pH a été effectué dans la filière génitale avant et après le PCB, sur le cuir chevelu foetal,

- Pour 73 %, soit 60 parturientes :

le pH a été fait après le bloc et sur le cordon ombilical.

Le matériel :

120 parturientes âgées de 16 à 46 ans, que nous avons triées en deux groupes :

Primipares	Jeunes Agées	49 21
Multipares	2e pare 3e pare 3e pare	16 20 14

Le tableau ci-dessus nous montre l'importance particulière que nous accordons au travail chez la primipare, dont la période de dilatation est longue, les contractions plus douloureusement ressenties, et qu'enfin, cette longue période, nous permet surtout d'apprécier l'effet analgésique de notre anesthésique local (Mépivacaïne).

Dans la rubrique intitulée "Indications et Contre-indications du Bloc Paracervical", nous avons jugé utile de regrouper tous les facteurs et autres anomalies, afin d'écarter tout élément générateur de détresse foetale, pouvant être attribué à tort au bloc paracervical.

Enfin, signalons au terme de ces généralités, que l'anesthésie paracervicale n'a pas été pratiquée volontairement chez des femmes calmes, dociles, disciplinées, très coopératives. Nous n'avons non plus, appliqué la méthode chez des parturientes au psychisme et quotient intellectuel assez bas, car nous désirons et souhaitons que les femmes nous disent, en toute objectivité, ce qu'elles ont ressenti après l'accouchement par analgésie paracervicale.

Dans cinq cas, nous avons, en fin de travail, posé une perfusion ocytotique terminale, au moment des efforts expulsifs inefficaces par relachement utérin assez long et une dilatation déjà complète. Nous avons également oxygéné la parturiente, quand la fréquence cardiaque foetale baissait en-dessous de 130/minutes.

L'administration de la Carbocaïne (Mepivacaïne)

L'anesthésique local (carbocaïne à 1 %), a été administré par voie transvaginale (technique déjà indiquée dans une rubrique ci-dessus), au niveau des paramètres, par les culs-de-sac latéro-vaginaux, par le même opérateur.

La quantité du produit (également mentionnée dans la rubrique : "Technique"), a été, en moyenne, de 10 ml, dans chaque cul-de-sac latéro-vaginal.

Cependant, dans 5 cas, nous avons injecté 20 ml dans chaque cul-de-sac.

Enfin, dans 15 cas, nous avons injecté 5 ml de carbocaïne à 1 %, à deux endroits différents :

- à gauche de la femme (3 ou 4 h, ou 4 h, ou 5 h)
- puis à droite (9 et 8 h, ou 9 et 7 h).

Quel que soit le point injecté, nous avons soigneusement aspiré la seringue avant d'injecter, afin d'éviter d'avoir piqué dans le lit d'un vaisseau sanguin.

L'injection terminée, nous avons mis le cardiotocographe de Hammacher en marche, le capteur abdominal une fois installé autour de la taille de notre future accouchée.

Dès lors, la surveillance instrumentale et clinique s'installe et ne perd ses droits, jusqu'après l'expulsion de l'enfant.

I- EFFETS :

A) Effet sur la dynamique obstétricale :

A la vérité, l'effet de l'analgésique s'est avéré fort satisfaisant dans l'ensemble de notre travail, durant toute la période de dilatation cervicale. La marche du travail n'a pas été perturbée, ni ralentie, par le fait du bloc. Les contractions utérines ont semblé, dans un laps de temps variant de 7 à 12 mn, diminuer dans leur amplitude, mais la fréquence augmentant, l'activité utérine restait stable. Très vite, elles ont repris leur allure régulière et spécifique dans leurs caractères, sauf qu'elles sont demeurées indolores.

L'agitation, les cris des femmes se sont tus dans les cinq premières minutes qui ont suivi les injections bilatérales. Certaines parturientes semblaient dormir ou somnoler. Chez bon nombre d'entre elles, on sentait nettement le soulagement, voire un certain de gré de bien-être.

La dilatation du col s'est effectuée le plus favorablement, chez la plupart de nos patientes. Le travail nous semble court, en moyenne de 2 h 30 à 3 h 40.

Dans cinq cas, nous avons terminé l'accouchement par une perfusion ocytotique à dilatation complète, les contractions utérines étant inefficaces, le relachement utérin nous paraissait long. Les contractions ont repris et tout rentra dans l'ordre. Les enfants étaient nés avec un d'Apgar 10/10, dans la première et la cinquième minute.

Dans trois cas (multipares), où le liquide amniotique était légèrement teinté, nous avons pratiqué le bloc à la rupture des membranes. Le col, largement à 7 cm, s'est rapidement dilaté. Au cardiotocographe, la tachymétrie était normale. (Oscillation à 140/mn). Les enfants étaient beaux et sains à la naissance, avec un indice d'Apgar à 10/10 à la cinquième minute.

Enfin, dans cinq cas d'accouchement prématuré après la 38e semaine, le travail a fort bien été raccourci par le bloc. Nous avons terminé l'accouchement par épisiotomie systématique : indice d'Apgar à 10/10 dès la naissance.

En conclusion, la dynamique obstétrique demeura normale, sans aléas notables, au cours de toute la période de dilatation cervicale. Le bloc n'a pas d'effet nuisible sur elle.

B) Effet de l'anesthésique sur les douleurs :

Nous pouvons brièvement affirmer que toutes les parturientes, à quelques exceptions près, ont parfaitement toléré la mépivacaïne.

Par rapport au nombre de travaux célèbres cités dans la littérature, nous n'avons pas rencontré d'intolérance manifeste, dans notre courte série de 120 cas.

Concernant les douleurs, l'action analgésique du produit a été concluante. Même chez les parturientes les plus agitées et indisciplinées, hurlant et criant, nous avons obtenu le calme, donc un soulagement total, une à cinq minutes après les injections trans-vaginales du produit.

Sur le tracé cardiotocographique, l'inhibition des douleurs chez ces femmes antérieurement agitées, se traduisait par une amélioration des tracés des contractions utérines et de la fréquence cardiaque foetale.

Dans l'ensemble, quelques femmes, bien que nanties de nos conseils avant le bloc, manifestaient une réapparition des douleurs, ce qui nous permit de réinjecter la carbocaïne. Les réinjections n'ont jamais provoqué de réactions d'intolérance, ni d'intoxication, voire secondaire, chez nos parturientes.

Enfin, dans quelques cas, quand le bloc a été pratiqué à 6 et 7 cm, l'effet analgésique s'est régulièrement prolongé au-delà de la délivrance.

C) Effet de l'analgésie sur la dilatation cervicale :

Dans le souci d'éliminer la douleur en apportant le soulagement aux femmes, et enfin dans un but expérimental, nous avons jugé volontairement utile d'injecter l'analgésique à des degrés de dilatation divers.

C'est ainsi que nous avons utilisé le bloc paracervical, quand la dilatation était entre 2 et 9 cm.

Dans le tableau ci-dessous, nous indiquons le degré de dilatation et le pourcentage des parturientes pour un total de 120 femmes.

TOTAL	2 cm	3 cm	4 à 5 cm	6 à 7 cm	8 à 9 cm
120	20 % = 24 partur.	22 % = 26 partur.	43 % = 52 partur.	10 % = 12 partur.	5 % = 6 partur.

Donc, le bloc paracervical a été pratiqué, comme le montre ce tableau :

- a) à 2 cm = 2 cm de dilatation chez 24 femmes
- b) à plus de 3 cm chez 26 femmes
- c) à 5 F = 4 à 5 cm chez 52 femmes
- d) à 6 et 7 cm chez 12 femmes
- e) à 8 et 9 cm chez 6 femmes.

La dilatation cervicale s'est effectuée normalement dans l'ensemble de nos cas. Nous n'avons pas eu à déplorer une dystocie dynamique, voire une dilatation traînante ou stationnaire à quelque degré que ce soit, dans la période de dilatation proprement dite. Dans cinq cas, nous avons posé une perfusion ocytocique terminale pour donner plus de vigueur aux contractions utérines par un relâchement utérin jugé un peu long, en fin de dilatation. Mais nous n'impliquons pas cela du fait de l'anesthésie paracervicale.

Dans l'ensemble des 120 cas, nous pouvons, en toute objectivité, rapporter que la période de dilatation s'est trouvée raccourcie, la durée de dilatation étant en moyenne de 4 à 5 heures. Dans les cas où le bloc a été pratiqué entre 6 et 9 cm, la dilatation complète a été réalisée en moins de 30 minutes. Trois de ces femmes ont accouché presque spontanément, dans moins des 20 premières minutes qui ont suivi l'infiltration paramétriale.

Bref, la tocométrie externe, grâce à l'appareil de Hammacher, a révélé une contractilité utérine efficace, régulière, sans altération majeure du fait du bloc paracervical.

D) Effet du bloc sur la durée de l'accouchement :

L'anesthésie paracervicale utilisée au cours de nos 120 accouchements, nous a permis de conclure que :

- dans plus de 95 % des cas, la durée de l'accouchement a été écourtée, raccourcie. Toutes les primipares qui ont été l'objet du bloc ont été délivrées en moins de 5 heures. La plupart d'entre elles, dans un intervalle de temps variant de 3 à 4 heures = 102 femmes.
- Six femmes ont accouché 5 h 30 à 6 h après le bloc. Elles affirment cependant avoir été satisfaites par ce procédé analgésique.

La durée des effets de l'anesthésie paracervicale

Comme nous l'avons déjà souligné au début de cette série, la durée d'action de la carbocaïne est en moyenne de 90 minutes, 120 minutes au maximum. Cependant, chez 30 % de nos cas, l'effet analgésique s'est prolongé au-delà de 120 minutes.

Signalons que chez 15 % de nos parturientes, nous avons procédé à une réinjection bilatérale unique de 5 ml du produit, sans qu'il y ait de perturbations notables sur le cardiocotocographe de Hammacher, seule la somnolence paraissait plus évidente. Cependant, au Congrès de Périnatalogie de Berlin en 1970, il est impérativement déconseillé de réinjecter l'anesthésique local, surtout à la fin de la dilatation cervicale.

Ainsi, l'effet temporaire consistait en la réapparition de la douleur, vers la fin de la dilatation. Nous avons réinjecté en une seule fois, lorsque la parturiente nous le demandait (7 cas).

Enfin, la durée d'action de la carbocaïne a fait l'objet de nombreuses publications, dont celles de ULFENDAHL H.R. en 1964, NYIRJESY et coll. en 1963, DAVIS et coll. en 1964, TAFEEN, FREEDMANN et HARRIS en 1966, etc...

II - EFFET SUR L'ORGANISME FOETAL

Dès que l'injection du produit est terminée, toute notre attention est portée sur le cardiocotocographe de Hammacher déjà en marche. Il va nous permettre de surveiller la vitalité foetale, tachymétrie par la fréquence cardiaque foetale et la contraction utérine enregistrées simultanément.

La tachymétrie est obtenue dans deux cas : soit à membranes intactes, ou rompues artificiellement. Le liquide amniotique a toujours été clair, sauf dans trois cas où il était légèrement teinté.

Nous avons enregistré donc aussitôt après le bloc, jusqu'à l'expulsion de l'enfant.

1°) Les critères de vitalité foetale et de surveillance Le pH foetal, plus cardiocotocographie

Nous avons effectué deux sortes de prélèvements :

- a) Prélèvement sur le cuir chevelu foetal, la tête amorcée, fixée ou en voie de fixation. Nous en avons fait parfois trois mesures avant l'accouchement de cet enfant.
- b) Prélèvement ombilical (veine) dans les secondes qui suivent la section du cordon. Les mesures ont été faites par micro méthode sur le radiomètre du laboratoire du Centre Hospitalier, à 50 mètres de la salle d'accouchements.

Précisons que nous avons effectué ces mesures de pH pour le même accouchement, en fonction de l'allure de la fréquence cardiaque foetale. Ainsi, dès que la fréquence baissait en-dessous de 130-120 battements/mn, nous faisons volontiers deux ou trois prélèvements avant l'accouchement. Dans les tableaux suivants, nous avons porté le pH et le score d'Apgar. (fig.)

Rappelons que chez le sujet normal, le Ph sanguin est maintenu à tout moment, dans les étroites limites compatibles avec la vie (7,35 - 7,40) chez le nouveau-né (7,25 - 7,40), grâce au système tampon acide carbonique/bicarbonate.

Ce système peut être débordé, et le pH, qui mesure la quantité d'ions H^+ dans le sang, s'abaisse dangereusement, soit lorsque le CO_2 s'accumule parce que la ventilation se fait mal (acidose gazeuse), soit lorsque des déchets acides s'accumulent, si le rein est défaillant, ou si, par manque d'oxygène, le métabolisme cellulaire doit se faire uniquement en anaérobiose.

Il faut se dire que la mesure isolée du pH sanguin ne donne pas une idée exacte de l'ensemble des modifications des éléments de l'équilibre acide-base, et ne saurait suffire à elle seule pour guider un traitement.

Une formule simple permet de calculer la quantité de tampons à injecter, pour corriger le "déficit de bases" :

$$Q \text{ en mEq} = BD \times \text{poids en kg} \times 1/2 \text{ ou } 1/3$$

Q = quantité de tampon en milliéquivalents

BD = déficit de bases.

Le coefficient 1/2 est appliqué, s'il s'agit d'un nouveau-né.

Le coefficient 1/3, s'il s'agit d'un enfant plus grand : les liquides extra-cellulaires sont, en effet, en plus grande proportion du poids du corps chez le nouveau-né. (J.P. CORMIER, H. DEBRAY, A. GALLAUD et J.B. JOLLY dans le concours médical 19.IV.1969 - 91 - 16).

Abordant l'épineux problème du trouble de la circulation utéro-placentaire, plus précisément foeto-placentaire, conséquence certaine de la bradycardie foetale, provoquée par l'utilisation des anesthésiques locaux au cours de la période de dilatation cervicale, R. GANDAR, G. MULLER, E. de MOT, M. IRRMANN, M. de MOT-LECLAIR (Séance Société de Gynécologie et d'Ostétrie de France, groupement de Strasbourg 1970, 22, 262, 264), dans 39 cas de PCB, mettent l'accent sur le caractère bradycarsidant des anesthésiques locaux (mépivacaïne) au cours de la période dilatation. Monsieur le

Professeur GANDAR et coll. trouvent un tiers de bradycardie dans leur série.

Les mêmes auteurs, dans une publication à la Société de Gynécologie et d'Obstétrique de Besançon (14.03.1970), dans leur important rapport sur l'étude thermofluométrique de la circulation utérine au cours de l'anesthésie paracervicale, pensent que l'anesthésie paracervicale peut être à l'origine d'une souffrance foetale, par diminution du flux sanguin utérin.

Ces auteurs concluent que l'étude du flux sanguin utérin par la technique thermofluométrique de BROTANEK, montre que le bloc paracervical peut provoquer une réduction du débit sanguin utérin et, par conséquent, une hypoxie foetale.

Nous avons choisi le pH 7,25 comme la limite inférieure de la normale. Les mesures ont été effectuées dès que la fréquence cardiaque foetale baissait, et nous avons eu recours à l'oxygénation intensive de la mère.

Enfin, dans deux cas de césarienne : la bradycardie était manifeste et excédait 15 à 30 minutes.

2°) Etat de l'enfant à l'expulsion

Il est clinique et biologique.

a) Aspect clinique :

La vitalité de l'enfant a été évaluée par la détermination du score ou indice d'Apgar, une minute et cinq minutes après que l'enfant soit dans l'air ambiant.

Indice de Virginia - Apgar

Il est apparu très utile d'apprécier et de chiffrer l'état de l'enfant à la naissance, car le moment où apparaît le premier mouvement respiratoire ou le premier cri, est un critère très insuffisant. (Cl. Amiel - Tison, J.Cl. Laroche - EMC obstétrique Tome 4 - 51 14 AIO - 9 - 1966)

C'est à cette évaluation, que s'est attachée Virginia Apgar, depuis 1953. Le test qu'elle propose, apprécie rapidement, une minute après la naissance, l'état global du nouveau-né, en notant les qualités du bruit du coeur, de la respiration, du tonus, de la réponse à une stimulation et, enfin la couleur. Chaque critère est noté : 0, 1 ou 2 ; et le total des 5 critères rend compte de l'état de l'enfant (Apgar V., Holaday D.A., Weisbrot I.M. and BERRIEN N.C. : "Evaluation of the newborn infant - Second report J.A.M.A. 1958, 168, 1985).

METHODE D'APGAR POUR L'EVALUATION DU NOUVEAU-NE

Signes	0	1	2
Battements cardiaques	absents	- 100 batt/Mn	+ 100 batt/MN
Mouvements respiratoires	absents	cri faible hypoventilation	bon cri vigoureux
Tonus musculaire	flasque	léger tonus en flexion des membres	bon tonus en flexion, mouve- ments actifs
Réponse réflexe au cathéter dans le nez	pas de réponse	grimace	toux ou éternuement
Couleur	cyanose pâleur	rose, mais extrémités cyanosées	tout à fait rose

En 1962, Apgar et James rendent compte de huit années d'expérience de cette méthode, dans une maternité. Ils l'estiment très utile pour la comparaison des résultats obstétricaux d'une maternité à l'autre, et l'amélioration des techniques obstétricales. Cependant, cette méthode a ses valeurs pronostiques pour un groupe d'enfants (la mortalité est plus élevée pour un chiffre inférieur à 3/10 que pour un chiffre supérieur à 7/10, une minute après la naissance).

Il ne faut pas lui accorder de valeur pronostique quant à la survie probable, d'un nouveau-né donné. Lorsque l'enfant est réanimé, il est bon de refaire le test d'Apgar à intervalles donnés, toutes les cinq minutes par exemple, pour apprécier les progrès accomplis.

Il semble qu'il ne faille pas non plus demander au test d'indication précise sur la nécessité d'une intubation : Auld. et coll. 1961, estiment que le test d'Apgar n'apporte pas d'aide pour guider la réanimation d'un nouveau-né donné. (Cl. Amiel-Fison - J.Cl. Laroche E.M.C. obst. tome 4, 9. 1966).

L'état du nouveau-né, dans notre courte série de 120 cas, est apprécié à la naissance grâce aux signes d'Apgar, au nombre de 5, côtés de 0 à 10 :

Coeur	: 2	et Tonus	: 2
Respiration	: 2	soit au total	: 10
Réflexes	: 2		
Coloration	: 2		

La fréquence cardiaque foetale est au-dessus de 120 battements/minute.

- a- Ainsi, par exemple, un enfant qui crie et respire normalement à la naissance = un Apgar égal à 10/10.
- b- Un enfant cyanosé, un peu flasque, ne respirant pas spontanément, aura le score d'Apgar suivant :

Coeur	:	2
Respiration	:	0
Coloration	:	0
Réflexes	:	1
Tonus	:	1
<u>soit au total : 4/10</u>		

L'enfant, au moment de l'expulsion, a une fréquence cardiaque inférieure à 100 battements/minute.

Il faut donc opérer correctement la réanimation chez cet enfant, dans les 3 à 5 minutes qui suivent la naissance, au besoin injecter 10 ml/kg de poids de sérum bicarbonaté de soude semi-molaire, à 42°/00, en deux-trois minutes, par cathétérisme ombilical, activer ensuite la ventilation et l'oxygénation.

Pour la plupart des auteurs, il faut injecter du bicarbonate,

- soit une solution semi-molaire 6ml/kg de poids,
- soit une solution molaire 3ml/kg de poids.

- c- Un enfant qui est blanc et flasque, sans respiration spontanée, aura un score d'Apgar suivant :

Coeur	:	2
Respiration	:	0
Coloration	:	0
Réflexes	:	0
Tonus	:	0
<u>soit au total : 2/10</u>		

Cet enfant est en état de mort apparente. Il faut réanimer l'enfant, intuber, ventiler et oxygéner, aspirer, bicarbonater..

Enfin, et dans quelques cas particuliers, il faut penser :

A certains enfants venant au monde avec un syndrome d'inhalation, après avoir souffert in utero. Ces enfants ont inhalé prématurément et, de ce fait, aspiré le liquide qui les entourait. Tout se passe comme si ces enfants venaient au monde noyés. C'est encore plus grave, lorsque le liquide amniotique contient du méconium.

Dans cette éventualité, l'indice d'Apgar est mauvais. Il faut procéder immédiatement à l'intubation intratrachéale, pour aspirer le liquide qui s'y trouve, et le méconium éventuellement.

Dans la mesure du possible, conseille M. le Professeur HUAULT (C.M. 28.III.1970 - 92 - 13), on ne pratiquera pas de ventilation artificielle chez ces enfants, à cause du risque de pneumothorax.

Si, en principe, on dépasse 35 cm d'eau, il faut y renoncer. Mais si la réanimation échoue, il faut penser aux malformations congénitales qui peuvent être : cardiaque
une hernie hyatale.

b) Aspect biologique

L'équilibre acido-basique de l'enfant a été apprécié, par la mesure du pH sanguin ombilical, dès la section du cordon. Les prélèvements sont faits dans les vaisseaux ombilicaux. (veine)

Nom - Prénoms Age - Parité		Nuls	Satisfaisants	Excellents	PH		APGAR	
					tête	cordon	1'	5'
G. K. 25 a. 1èrè pare	1		++			7,10	7	10
V. 21 a. 1èrè pare	2	+				7,21	7	10
D. J. 19 a. 1èrè pare	3		++				10	10
V. S. A. M. 18 a. 1èrè pare	4			+++	7,25	7,30	8	10
S. M. 16 a. 1èrè pare	5		++			7,25	7	10
B. C. D. 30 a. 3èrè pare	6			+++			8	10
S. C. 25 a. 2èrè pare	7		++		7,30	7,32	9	10
G. M. 27 a. 4èrè pare	8			+++			7	10
W. P. 46 a. 3èrè pare	9		++		7,34	7,36	10	10
S. J. 20 a. 2èrè pare	10		++			7,33	10	10
F. K. 24 a. 1èrè pare	11			+++			10	10
M. S. 21 a. 1èrè pare	12		++			7,29	8	10
F. B. 30 a. 1èrè pare	13			+++			10	10
W. A. C. 20 a. 2èrè pare	14			+++	7,25	7,26	7	10
M. R. 27 a. 1èrè pare	15		++			7,30	8	10

F. G. 25 a. 1 ^è pare	16		++		7,26	7,29	7	10
B. N. 27 a. 1 ^è pare	17	+				7,32	9	10
N. H. 28 a. 1 ^è pare	18		++		7,28	7,30	8	10
S. C. 32 a. 5 ^è pare	19			+++			10	10
D. S. 26 a. 3 ^e pare	20		++			7,31	10	10
V. D. 20 a. 2 ^e pare	21		++			7,33	10	10
C.B. G. 30 a. 2 ^è pare	22		++			7,31	10	10
S.H. 29 a. 4 ^è pare	23			+++			10	10
M. A. 25 a. 2 ^è pare	24		++		7,28	7,30	9	10
H. M.H. 21 a. 1 ^è pare	25		++			7,34	10	10
J. 16 a. 1 ^è pare	26					7,31	8	10
F. H. 22 a. 1 ^è pare	27	+				7,32	9	10
C. D. 20 a. 1 ^è pare	28			+++			10	10
M. W. 21 a. 1 ^è pare	29			+++			10	10
Z. D. 26 a. 4 ^è pare	30			+++			10	10
W. S. 28 a. 1 ^è pare	31		++			7,30	8	10
D. D. 35 a. 1 ^è pare	32			+++	7,28		9	10
H. L. 20 a. 1 ^è pare	33		++		7,24	7,27	7	10

C. N. 18 a. 1è pare 34			+++	7,27		9	10
N. B. 28 a. 1è pare 35		++			7,33	10	10
S. H. 30 a. 4è pare 36			+++			10	10
M. H. 23 a. 1è pare 37		++			7,30	10	10
S. H. 29 a. 2è pare 38		++			7,29	9	10
K. W. A. 33 a. 4è pare 39		++		7,25	7,26	7	10
B. D. 27 a. 1è pare 40			+++			10	10
R. L. 40 a. 4è pare 41		++				10	10
G. R. 40 a. 3è pare 42		++			7,31	10	10
M. L. 26 a. 2è pare 43			+++			10	10
W. V. 25 a. 1è pare 44		++			7,34	10	10
K. M. 31 a. 1è pare 45	+					7	10
L. F. 37 a. 4è pare 46		++			7,29	8	10
L. M. 19 a. 1è pare 47			+++		7,36	10	10
R. 35 a. 3è pare 48		++			7,29	8	10
F. S. 22 a. 1è pare 49		++				9	10
D. W. 31 a. 2è pare 50		++				9	10

F. J. 32 a. 2 ^a pare	51			+++			10	10
G. J. 27 a. 1 ^a pare	52	*			7,21	7,25	7	10
L. 20 a. 1 ^a pare	53			+++			10	10
L. W. 31 a. 3 ^a pare	54		++				10	10
V. M. 19 a. 1 ^a pare	55		++				10	10
E. A. 23 a. 1 ^a pare	56		++				6	10
B. P. 30 a. 2 ^a pare	57			+++			10	10
A. E. 24 a. 1 ^a pare	58		++				9	17
W. M. 22 a. 1 ^a pare	59		++			7,31	9	10
E. G. 30 a. 4 ^a pare	60		-	+++			10	10
H. J. 15 a. 1 ^a pare	61	*				7,28	7	10
G. S. 20 a. 2 ^a pare	62		++				6	10
E. B. G. 18 a. 1 ^a pare	63		+++		7,26	7,29	7	10
W. H. 34 a. 2 ^a pare	64			+++	7,25	7,26	7	10
D. E. 32 a. 3 ^a pare	65			+++			10	10
M. L. 33 a. 1 ^a pare	66			+++			10	10
K. K. 25 a. 1 ^a pare	67		++		7,27	7,29	7	10

L. C. 21 a. lè pare 68			+++			8	10
R. G. 26 a. 2è pare 69			+++			10	10
B. M. 17 a. lè pare 70		++			7,29	9	10
P. V. 16 a. lè pare 71		++				10	10
R. D. 26 a. 2è pare 72			+++		7,34	8	10
F. W. 19 a. lè pare 73			+++		7,29	9	10
F. C. 20 a. lè pare 74			+++			10	10
S. M. C. 23 a. lè pare 75		++			7,35	10	10
P. H. B. 29 a. lè pare 76		++		7,26	7,28	7	10
J. A. 22 a. lè pare 77	+			7,24	7,26	7	10
C. K. 27 a. lè pare 78			+++			8	10
H. H. 27 a. lè pare 79		++				9	10
A. D. 23 a. 2è pare 80		++		7,26	7,28	7	10
M. S. S. 24 a. 2è pare 81			+++			9	10
D. A. 32 a. 3è pare 82			+++			9	10
J. R. 26 a. lè pare 83	+					10	10
M. B. 33 a. 3è pare 84		++			7,31	8	10

F. B. 25 a. 2è pare	85		+++			10	10
L. R. 28 a. 1è pare	86		+++			10	10
B. Y. 23 a. 2è pare	87		++			9	10
S. H. 25 a. 3è pare	88		++			9	10
B. S. 21 a. 1è pare	89	+		7,26	7,28	7	10
K. M. 23 a. 2è pare	90		+++			8	10
T. S. 24 a. 2è pare	91		++			10	10
U. R. 24 a. 2è pare	92		+++			10	10
M. L. 24 a. 1è pare	93		++	7,17	7,19	7	10
M. M. 22 a. 1è pare	94		++			10	10
D. W. 26 a. 1è pare	95		+++			10	10
F. S. 34 a. 5è pare	96		+++		7,30	9	10
S. E. 30 a. 1è pare	97		++		7,28	7	10
L. P. 21 a. 1è pare	98		+++		7,32	9	10
B. E. 23 a. 1è pare	99		+++			10	10
U. M. 21 a. 1è pare	100		+++			10	10
S. L. 24 a. 1è pare	101		+++			10	10

M. A. 21 a. lè pare 102		++			7,28	7	10
H. M. H. 21 a. lè pare 103			+++			8	10
M. S. M.-T. 23 a. lè pare 104		++			7,33	9	10
L. R. 18 a. lè pare 105		++				10	10
W. B. 22 a. 2è pare 106	+				7,27	7	10
M. H. 20 a. 2è pare 107		++				8	10
H. M. 34 a. 4è pare 108			+++			10	10
H. W. 30 a. lè pare 109		++			7,31	8	10
A. R. 29 a. lè pare 110		++				10	10
C. F. 36 a. 6è pare 111		++				10	10
I. P. 23 a. lè pare 112		++			7,23	7	10
K. K. 24 a. 2è pare 113		++		7,34	7,36	10	10
K. H. 29 a. 2è pare 114			+++			10	10
H. L. 42 a. 3è pare 115		++		7,31	7,34	9	10
H. J. 24 a. lè pare 116	+				7,23	7	10
G. B. 23 a. lè pare 117		++			7,32	10	10
W. D. 27 a. lè pare 118		++			7,30	9	10

III - INTERPRETATION DES COURBES D'ENREGISTREMENT OBTENUES PAR LE CARDIOTOCOGRAPHE DE HAMMACHER

L'enregistrement simultané de la fréquence cardiaque foetale et des contractions utérines, nous permet de définir :

- 1°) Fréquence cardiaque de base
- 2°) des variations prolongées du rythme de base
- 3°) des oscillations rapides
- 4°) des ralentissements transitoires, également en rapport avec la contraction utérine.

1°) La fréquence cardiaque de base

La fréquence cardiaque de base a, dans notre travail, des chiffres normaux, qui sont entre 120 et 160 battements par minute. Cette fréquence instantanée (R. MERGER), n'est en fait qu'une extrapolation, coup par coup, de la période qui sépare deux battements cardiaques.

A partir de cette ligne de base ou fréquence moyenne, on peut rencontrer :

2°) Des variations prolongées du rythme de base

- a) Tachycardie : On parle de tachycardie, quand la fréquence cardiaque foetale est supérieure à 160 battements par minute, et pendant 10 à 15 minutes au moins.
- b) Bradycardie : On parle de bradycardie foetale, lorsque la fréquence cardiaque foetale de base chute au-dessous de 120 battements par minute, et pendant 10 à 15 minutes.

3°) Les oscillations dites rapides

Hammacher en distingue 4 types, sur le tracé de tachymétrie :

- a) le tracé plat ou silencieux : C'est un tracé plat, presque linéaire, sur lequel les variations de la fréquence instantanée sont inférieures à 5 battements par minute.
- b) Le tracé présilencieux : C'est un tracé ondulatoire serré, sur lequel les variations de la fréquence cardiaque foetale se situent entre 5 et 10 battements par minute.
- c) Le tracé ondulatoire : C'est un tracé ondulatoire serré, sur lequel les variations de la fréquence cardiaque foetale se situent entre 10 et 25 battements par minute.

- d) Le tracé à grandes ondulations ou tracé saltatoire : Le tracé à grandes ondulations avec des variations de la fréquence cardiaque foetale supérieures à 25 et 30 battements par minute. Ces tracés sont souvent symptomatiques d'une anomalie funiculaire.

4°) Les ralentissements transitoires

enregistrés par la contraction utérine, c'est ce que CALDEVRO-BARCIA définit en deux types :

- les types DIP I
- et DIP II

suivant qu'ils s'effacent ou non, avec la contraction utérine.

5°) Les accélérations transitoires

sont également en rapport avec la contraction utérine et avec les mouvements foetaux.

CONCLUSION

Au terme de ces enregistrements au cardiotocographe de Hammacher, nous avons convenu de retenir comme tracés anormaux pathologiques après PCB ce qui est communément admis :

- 1) les anomalies du rythme cardiaque foetal de base
 - tachycardie ou
 - bradycardie
- 2) les tracés plats ou ondulatoires serrés
- 3) Les tracés à grandes oscillations
- 4) les ralentissements transitoires du rythme foetal : les DIP II.

L'évacuation de l'enfant est impérative, lorsque ces anomalies sur le cardiotocographe persistent pendant 10 à 15 minutes

Mais actuellement, lorsque la bradycardie est due à l'anesthésie, nous préférons pourtant faire récupérer les enfants in utero, par changement de position decubitus latéral gauche, et injection si possible d'un mimétrique.

Les critères de la vitalité foetale

Au terme de notre étude concernant l'effet de la carbocaïne à 1 % sur l'organisme foetal, nous avons utilisé trois grandes données qui sont pour nous des critères absolus :

I) La cardiotocographie :

Par l'enregistrement, tout au long du travail, jusqu'à l'expulsion de l'enfant, de la fréquence cardiaque foetale, plus enregistrement de la fréquence des contractions utérines.

II) Le pH sanguin prélevé,

aussitôt le clampage et la section du cordon, dans les vaisseaux ombilicaux (veine) : donc critère biologique.

III) Etat de l'enfant à la naissance :

A la naissance de l'enfant, c'est le score d'Apgar établi dans la première et la cinquième minutes, d'une manière rigoureuse, catégorique, impérative.

IV - LES COMPLICATIONS DU BLOC PARACERVICAL

Les complications sont celles qui résultent chez la mère et l'enfant, après anesthésie paracervicale, dans les périodes périnatale et post-natale.

1°) Complications maternelles

Concernant la mère, nous n'avons pas, au cours de nos lectures, rencontré des complications maternelles majeures, qui soient à l'origine d'un éventuel retentissement sur l'organisme foetal.

A proprement parler, nous avons été témoins :

- a) D'hémorragies vaginales par effaction de la muqueuse vaginales, lors du guidage de l'aiguille de Kobak
- b) De nausées et vomissements :
dans toute notre série, nous avons observé 5 cas de vomissements, dont deux avant le bloc paracervical. Tous ces troubles digestifs ont disparu 15 à 20 minutes après les injections bilatérales.
- c) Nous avons observé une crise tétaniforme mineure, après la dernière injection, vite jugulée par l'injection de calcium IV. Une injection de nesdonal ou pentothal n'était pas nécessaire.
- d) Dans les suites de couches, nous avons strictement surveillé nos accouchées, mais nous n'avons décelé ni fièvre, ni paramétrite, ni infection puerpérale du post-partum. Toutefois, Roland BILODEAU signale cinq paramétrites sur une série de 225 cas de PCB.
- e) Une femme fut opérée d'appendicite dans les suites de couches. Elle avait manifesté des symptômes appendiculaires chroniques à la 38e semaine de sa grossesse.
- f) Une femme a été césarisée après le bloc : à la suite d'une dilatation stationnaire, dyscinésie et échec de la tentative de perfusion ocytocique. L'enfant extrait avait un score d'Apgar égal à 8, à la première minute, et 10, à la cinquième minute.
Ce fut un échec total du bloc.

2°) Complications foetales

Nous avons pratiqué une césarienne à la suite d'une souffrance foetale manifeste, après bloc paracervical, par injec-

tion de 40 ml de carbocaïne à 1 %. L'apparition sur le tracé tachymétrique d'un ralentissement continu à 80 et 100 battements/minute, nous avait obligé à préférer la voie haute. L'enfant sortit avec un Apgar de 7/10 à la première minute, et 10/10 après réanimation : aspiration, ventilation, oxygénation en moins de trois minutes.

Les complications majeures sont la bradycardie et la chute du pH.

Les complications foetales ont été notre hantise, notre plus prépondérante préoccupation. Au fil de nos lectures, nous ne cessons de recueillir les détails qui permirent de les déceler à temps.

A la lumière de nos propres expériences, il ressort que la complication majeure que nous ayons rencontrée, reste la bradycardie foetale transitoire, dont parlent la plupart des auteurs qui est heureusement jugulée, comme épiphénomène. Nous disons qu'il y a bradycardie, dès lors que le rythme cardiaque foetal descend en-dessous de 120 battements/minute. Ainsi, nous avons observé des ralentissements cardiaques jusqu'à 90 à 80 - 110 à 70/mn. Nous avons évacué les enfants par spatules de Thierry. (7 cas)

Enfin, dans tous nos 120 cas, nous n'avons pas rencontré, en-dehors de la tachycardie, puis bradycardie foetale, toute autre complication qui conduise à un score d'Apgar en-dessous de 7. Nous n'avons à déplorer aucun décès.

Les enfants ont été suivis quotidiennement pendant la durée d'hospitalisation, puis dans la période postnatale.

CONCLUSION

"L'enfant du bloc" est un enfant vigoureux, sain, plein de vitalité post-natale, tout comme un "enfant non bloc".

V - LES RESULTATS

Notre matériel a comporté 120 cas de parturientes, âgées de 16 à 46 ans, groupées comme nous l'avions déjà mentionné, en deux catégories :

- primipares : 70 (58 %)
- multipares : 50 (42 %)

A) RESULTATS GLOBAUX

Nous avons réparti en quatre rubriques, les résultats obtenus :

NULS	SATISFAISANTS	EXCELLENTS	APGAR
12	63	45	1' = 7 24 cas = 20 %
10 %	52,5 %	37,5 %	5' = 10 96 cas = 80 %

1°) Les Echecs

Résultent du fait que l'anesthésie paracervicale n'a apporté aucun soulagement à la parturiente, au cours de la période de dilatation. Ainsi, dans 12 cas, les femmes affirment n'avoir senti aucun effet analgésique de la carbocaïne à 1 % utilisée. Sur ces 12 cas, nous avons terminé l'accouchement chez cinq femmes, par une perfusion ocytotique terminale.

Trois femmes ont eu une césarienne :

- la première, pour dystocie, dyscinésie et souffrance foetale après bloc,
- la deuxième pour surdosage (40 ml de carbocaïne) et souffrance foetale,
- la troisième pour souffrance foetale, 40 mn après bloc, décelée à la tachymétrie de Hammacher.

2°) Résultats satisfaisants

Nous avons jugé les résultats satisfaisants, quand deux à trois minutes après la dernière injection de l'anesthésique, disparaissent l'agitation, les cris, les hurlements, l'angoisse chez la parturiente, et cela jusqu'à l'expulsion du fœtus.

La femme est coopérative, et nous a averti de la réapparition des douleurs.

Ainsi, nos résultats ont été concluants dans 63 cas de parturientes, soit 52,5 %.

3°) Résultats excellents

De même, nos résultats sont considérés comme excellents dans 45 cas, soit 37,5 % de nos parturientes, dès lors qu'il n'y a plus de réapparition de la douleur jusqu'à la fin de la période de dilatation.

Cette période s'est trouvée raccourcie en moins de trois heures après la dernière injection, et la femme^{n'}ayant manifesté le moindre signe de douleur, se trouve dans un état de bien-être.

4°) Effet de bloc sur la vitalité foetale

Pour les 120 accouchements, nous avons utilisé le cardiotocographe de Hammacher, et avons enregistré 15 à 30 mn avant le bloc paracervical, et repris l'enregistrement dès la dernière injection, et cela jusqu'à l'expulsion du fœtus.

Nous avons basé, comme il a déjà été mentionné plus haut, les critères de vitalité foetale sur :

- a) la tachymétrie : par l'enregistrement tout le long du travail, jusqu'à l'expulsion, de la fréquence cardiaque foetale
- b) le pH sanguin prélevé, aussitôt le clampage et la section du cordon, dans les vaisseaux ombilicaux : donc critère biologique
- c) le fait clinique : à la naissance de l'enfant, c'est le score d'Apgar établi dans la première et la cinquième minute, d'une manière rigoureuse, catégorique, impérative.

Nous avons conclu de la manière suivante :

- 1) concernant le pH : Il a été pratiqué dans 82 cas sur 120 :
 - dans 73 % des cas, soit 60 prélèvements, le pH a été effectué après le bloc paracervical, sur le cordon ombilical
 - dans 27 % des cas, soit 22 prélèvements, le pH a été effectué avant et après le bloc paracervical, sur le cuir chevelu foetal
 - dans 91,8 % des cas, soit 72 cas, le pH est supérieur à 7,25, base limite, considérée comme normale dans notre travail
 - dans 8,2 % des cas, soit 10 cas, le pH est inférieur à 7,25, mais supérieur à 7.

Conclusion : Nous n'avons déploré aucune détresse foetale aiguë, ni mortelle. Heureusement, le score d'Apgar n'a jamais été inférieur à 7/10. Signalons que nous avons effec-

tué en moyenne, dans la plupart des cas, trois mesures au maximum.

2) concernant l'indice d'apgar

L'indice d'Apgar traduit les cinq signes cliniques de la vitalité de l'enfant à la naissance, de la première à la cinquième minutes :

Ceux-ci apprécient :

- l'état du coeur
- de la respiration
- de la coloration
- du tonus
- du réflexe.

B) QUELQUES OBSERVATIONS-TYPES

Dans les 10 observations qui vont suivre, l'enregistrement au cardiotocographe de Hammacher a été effectué immédiatement avant le bloc et après, jusqu'à l'expulsion.

1ère observation :

Primipare - 22 ans - entre le 21.8.69 pour début de Travail.

Après les examens habituels :

- examen des urines
 - pesée
 - tension artérielle,
- on passe à l'examen

L'examen obstétrical

On note un utérus à terme HU = 36 cm.

col court effacé, perméable à 3 cm

poche intacte

tête fixée

: les B.D.C. sont à 150 battements/minute.

L'examen médical des différents appareils par ailleurs, est strictement normal.

La parturiente est installée dans un box. On installe l'appareil de Hammacher et l'on enregistre pendant une demi-heure environ. A 5 cm de dilatation, on pratique le pH foetal qui est de 7,29. Ensuite, on procède à l'injection intra-vaginale de 10 ml de mépivacaïne à 1 %, au niveau de chaque cul-de-sac vaginal. Le cardiotocographe de Hammacher est aussitôt mis en marche, on termine par un

pH foetal après le bloc paracervical - sur la tête foetale qui est à 7,30. La parturiente agitée, angoissée, est devenue calme 5 minutes après la dernière injection. La fréquence cardiaque est restée tout le long de la période de dilatation, au-dessus de 140 battements/minute.

- Aucun signe anormal n'a été noté chez la parturiente
- La poche des eaux a été rompue à 7-8 cm. Le liquide est clair
- Le pH à 8-9 cm est 7,34.

A 13 h 50, après trois efforts d'expulsion, la parturiente accouche d'un enfant rose, de sexe masculin, pesant 3kg750, sans épisiotomie, criant aussitôt. Le score d'Apgar = 10, dès la première minute. Le pH des vaisseaux ombilicaux est respectivement de 7,34 et 7,36. La durée totale de la période de dilatation a été de 3h50. Le bloc étant pratiqué à 10h, à 5 cm.

2ème observation

Mme R.G. 26 ans - 2e pare - arrive à 3 h du matin pour début du travail.

A l'examen, l'utérus est à terme HU = 35 cm
col effacé de 2 cm
poche intacte
tête fixée, B.C.D. 146/minutes.

Femme indocile, agitée, désagréable.

A 4 h 15 - 5 cm, pH sur tête = 7,31

Injections de 10 cc de carbocaïne à 1 %, à 3h et 9h, dans les deux culs-de-sac vaginaux. A 4h20, pH sur tête = 7,29.

Puis enregistrement de la tachymétrie foetale, des contractions utérines jusqu'à la fin de la dilatation cervicale complète.

Rupture artificielle des membranes à 7-8 cm. Parturiente très coopérative jusqu'à 7h15.

Devant les efforts expulsifs inefficaces, nous avons terminé l'accouchement par ventouse à la vulve.

Le score d'Apgar était de 8 à la première minute, et 10 à la 5e. Le PH sur cordon = 7,30.

3ème observation

Mme V. 21 ans, primipare, entre dans le service pour début du Travail.

A l'examen, l'utérus est à 36 cm
col effacé à 4-5 cm
tête amorcée
poche intacte, B.D.C. 150/minute.

Bloc à 13h, sans pH sur tête, quantité de carbocaïne 10ml, dans chaque cul-de-sac vaginal, à 3h et 9h. On rompt aussitôt la poche des eaux et pratique un pH qui est à 7,18.

La parturiente dit n'avoir aucun soulagement.

Sur le cardiotocographe, l'enregistrement est normal, 3h après le bloc paracervical. A 17h, apparaît sur la courbe de tachymétrie, un ralentissement du rythme cardiaque foetal, à 100, puis 80 battements/minute, pendant 15-20 minutes, traduisant manifestement les DIP I puis II, s'effaçant ou non avec la contraction utérine.

Par ailleurs, sur la courbe de tecométrie, les contractions utérines sont mal rythmées, inefficaces, très espacées, diminuées dans leur intensité, traduisant, malgré le bloc, une dystocie dynamique (gros foetus, grosse bosse séro-sanguine) et dyscinésie.

Devant cette souffrance foetale, nous avons préféré la voie haute, en pratiquant une césarienne à 18h, et avons extrait par ce procédé, un enfant vivant, de sexe masculin, pesant 4kg100, avec un indice d'Apgar = 7 à la première minute, et 10 à la 5e minute. Le pH sur cordon = 7,21.

L'enfant fut aspiré et oxygéné dans les trois premières minutes qui ont suivi l'extraction.

4ème observation

Mme M.L. 24 ans, primipare, arrive à la dilatation de 4-5 cm, à 17h30.

- Hauteur utérine à 38 cm
- tête fixée
- poche intacte
- pH sur tête avant bloc = 7,27.

Bloc aussitôt pH, puis pH = 7,21, 10 mn après celui-ci. On rompt la poche des eaux, le Hammacher toujours en marche.

A 19h, ralentissement net de la fréquence cardiaque foetale = 80 - 60 battements/minute, pendant 15 à 20 minutes, donc apparition du DIP II.

Le liquide amniotique est fortement teinté.

La souffrance foetale est manifeste.

Nous évacuons l'enfant par voie haute, l'indice d'Apgar est de 7 à la première minute, et de 10 à la 5e.

Le pH sur cordon est de 7,24.

L'enfant est réanimé rapidement par oxygénation, intubation, ventilation.

Enfant normal dans les heures et les jours qui ont suivi l'accouchement.

5ème observation

Mme M.M. 22 ans, 2e pare, début du Travail à domicile (depuis 3 heures avant l'admission).

Examen d'entrée :

- col complètement efface à 4-5 cm à 9h
- poche intacte
- utérus 38 cm
- tête fixée, B.D.C. 154/minute, pH 7,30.

Bloc à 9h15, après pH sur tête qui est à 7,29.

Auparavant, femme agitée, impossible, redevient calme, gentille.

A 11h15, rupture artificielle des membranes : liquide clair.

A 13h : dilatation complète, mais efforts expulsifs vains.

On termine l'accouchement par spatules de Thierry.

Score d'Apgar = 8 à la première minute, et 10 à la 5e.

Le pH sur cordon = 7,32.

6ème observation

Mme N.H. 38 ans, primipare âgée.

Début du travail à domicile. Arrive dans le service à 6h15.

A l'admission : utérus à terme H.U. 36 cm

tête amorcée

poche intacte

col effacé, perméable à 3 cm

B.D.C. 150/minute.

On pratique un PH sur tête qui est à 7,32, puis bloc aussitôt avec 20 cc de carbocaïne à 1 %, dans chaque cul-de-sac vaginal.

Le pH, 5 minutes après bloc, est à 7,30.

A 7h15, la fréquence cardiaque est inférieure à 130 battements/Minute, l'on refait un 3e prélèvement sur tête qui est à 7,25.

A 8h25, ralentissement franc de la fréquence cardiaque qui est à 100-90 battements/minute, pendant 15 à 20 minutes.

Donc souffrance foetale par surdosage à la carbocaïne et on décide d'extraire l'enfant par césarienne.

Apgar à la première minute = 7, et 10 à la 5e minute.

pH sur cordon = 7,21.

Aspiration, intubation, ventilation.

Enfant vigoureux dans la 1/2 heure qui a suivi l'accouchement.

7ème observation

W.B. 22 ans, primipare. Début du travail à domicile.

A l'admission : utérus est à 37 cm, col oedématié
tête fixée
poche intacte B.D.C. 140-150/minute
efforts expulsifs malgré les conseils.

Femme agitée, angoissée, très indisciplinée.

pH sur tête = 7,32.

Bloc avec 10 cc de carbocaïne à 1 %, dans chaque cul-de-sac.

pH = 7,30.

Femme calme, 5 minutes après le bloc, obéissante et souriante.

Rupture des membranes à 6-7 cm. Liquide clair 2h30 après bloc, dilatation à 8-9 cm et disparition partielle de l'oedème cervical.

30 minutes plus tard, accouchement avec efforts expulsifs efficaces, d'un enfant rose de 3,500 kg, criant, Apgar 10 à la première et cinquième minutes.

pH sur cordon = 7,34.

8ème observation

Mme M.S.A. 24 ans, primipare, vient pour début de Travail.

A l'admission : utérus à terme HU = 40 cm
col effacé, perméable à 4-5 cm
tête amorcée
poche intacte
B.D.C. 146/minute
pH sur tête = 7,32.

Bloc aussitôt.

10 cc x 2 de carbocaïne, puis pH = 7,31.

Femme calme apparemment.

Rupture des membranes à 6-7 cm.

Deux heures plus tard, dilatation stationnaire entre 7 et 8cm.

On décide une perfusion ocytotique terminale : 500 cc de glucose à 5 % + 3 buscopan + 3 spasmaféline + 5 unités de syntocinon. Les contractions redeviennent plus régulières, plus rythmées, plus efficaces, plus ressenties par la parturiente.

L'accouchement a eu lieu à la 5e heure depuis le bloc, par ventouse.

Apgar = 9 à la première minute, 10 à la cinquième.

pH sur cordon 7,33 = échec complet de l'analgésie.

9ème observation

F.S.M. 34 ans, 2e pare, début du travail à domicile. Admission à 11h45.

Utérus à terme : HU 39 cm

Col complètement effacé 6-7 cm

Tête fortement fixée

Poche intacte

B.D.C. à 150/minute

pH sur tête = 7,30.

Bloc à la demande de la parturiente (qui l'aurait déjà eu à son premier accouchement).

Dans chaque cul-de-sac vaginal : injection de 10 cc.

Entre 2h et 3h, 4h et 5h, entre 7h et 8h, 9h et 10h.

pH après le bloc = 7,30.

A 12h40, dilatation complète. Efforts expulsifs très efficaces, expulsion d'une fille pesant 4kg.

Apgar à la première et cinquième minutes = 10 - pH = 7,32.

10ème observation

Mme F.H.G., 25 ans, primipare, entre dans le service dès le début du travail.

A l'examen : utérus à terme : HU 36 cm

tête bien amorcée

col à 4-5 cm

poche intacte

B.D.C. 150/minute

pH sur tête = 7,28.

Bloc avec 10 cc de carbocaïne, à 1 %. Le pH = 7,27. Enregistrement poursuivi jusqu'à la fin de la période de dilatation.

A 14h15, dilatation stationnaire à 7 cm. Rupture des membranes, liquide clair.

A 15h, dilatation à 8 cm.

Perfusion ocytocique terminale avec 500 ml de sérum glucosé à 5 % + 3 buscopan et 3 spasmavérine + 5 unités de syntocinon.

Expulsion par ventouse ; enfant du sexe féminin : 3,750 kg
Score d'Apgar = 8 à la première minute et 10 à la cinquième.
pH sur cordon = 7,30.

C) CONCLUSION TIREE DE NOS RESULTATS

L'utilisation du bloc paracervical au court du travail, dans nos 120 cas, nous a permis de juger et d'apprécier l'effet d'un analgésique local durant toute la période de dilatation.

En ce qui concerne l'effet analgésique proprement dit, nous pensons que l'analgésie a été obtenue dans 90 % des cas. Nos accouchées ont été toutes satisfaites de cette méthode.

En ce qui concerne cet effet sur l'organisme foetal, malgré tout le matériel moderne dont dispose le Centre Obstétrical et malgré toute la stricte surveillance et les précautions rigoureusement prises, la bradycardie foetale s'est manifestée dans 12 cas.

Nous n'avons pas déploré de complications maternelles sérieuses, ni foetales, qui aient fait l'objet d'abandon de la méthode.

Nous pensons sincèrement qu'elle peut être utilisée en période de dilatation chez une parturiente à grossesse strictement normale.

CONCLUSION GENERALE

Parmi les moeyns d'analgésie obstétricale actuels, l'analgésie médicamenteuse, dont fait partie le P.C.B., occupe une place privilégiée.

Ces méthodes sont utilisées, soit seules, soit en association avec d'autres, en particulier la psychoprophylaxie obstétricale.

L'infiltration anesthésique des culs-de-sac latéraux du vagin constitue, à elle seule, un moyen qui nous paraît être suffisant, pour lutter contre certains phénomènes douloureux de l'accouchement, surtout pendant la première phase du travail.

C'est ce que nous avons essayé de montrer dans notre étude.

Pour mettre en valeur les résultats que nous avons obtenus, il nous a semblé indispensable :

- 1) de décrire les voies nerveuses qui sont directement intéressées par l'élément douleur, et sur lesquelles il faut agir.
- 2) d'en préciser les modalités, en exposant les principes du P.C.B., et les caractéristiques du produit utilisé.
- 3) de souligner les risques liés à la pratique de cet acte.
- 4) de faire une revue des travaux traitant du P.C.B. et des résultats obtenus par leurs auteurs.

Ainsi, la pratique de l'analgésie par P.C.B. à la Maternité du Centre Hospitalier de Mulhouse, nous a permis de rapporter 120 cas.

Notre travail a porté sur 120 parturientes, dont :

- 70 primipares
- 50 multipares.

Les primipares, au travail généralement plus long et plus pénible, ont fait l'objet d'une attention particulière.

Quels que soient les résultats de cette méthode, analysés dans cette étude, il importait avant tout de juger de son innocuité et, surtout, des répercussions possibles sur l'organisme foetal.

Pour ce faire, nous avons utilisé les moyens de surveillance suivants :

Tachymétrie avant et après le PCB, pH sanguin foetal sur le cuir chevelu et sur le cordon ombilical immédiatement après

l'expulsion, appréciation de l'état clinique de l'enfant à la naissance à l'aide du score d'Apgar, à la première et à la cinquième minutes.

Les résultats que nous avons obtenus dans cette courte série sont concluants dans 90 % des cas, ayant tenu compte :

- de la qualité de l'analgésie obstétricale au cours du travail
- de l'effet de cette analgésie médicamenteuse sur l'organisme foetal, depuis son administration jusqu'à l'expulsion.

Dans le pourcentage restant, nous soulignerons avant tout les répercussions qu'il nous a été donné d'observer sur le foetus.

Dans deux cas, des signes de détresse foetale intense à la cardiotocographie, dans l'autre cas, une dystocie dynamique, ont imposé le recours à la voie haute.

Dans sept cas, la suspicion d'une souffrance foetale en fin de travail, nous a fait préférer la voie instrumentale basse.

A la naissance, les enfants étaient légèrement déprimés, mais par la suite, leur élevage fut sans difficultés.

Bien que des complications aient été rapportées dans la littérature, nous n'avons à aucun moment observé de répercussions significatives sur l'organisme maternel dans notre série.

Il semble donc que la complication à prendre en considération, soit la bradycardie foetale, transitoire pour certains auteurs, grave pour les autres.

Enfin, nous pensons très utiles les conseils de notre maître, le Professeur GANDAR, à propos de l'utilisation de cette forme d'analgésie obstétricale :

"Il importe, avant tout, une certaine prudence dans l'application, ou même dans la généralisation de cette méthode, et ne l'utiliser que sur des parturientes à grossesse normale et sans le moindre risque foetal."

C'est selon cette optique restrictive, que nous avons envisagé et que nous préconisons l'utilisation de cette méthode.

B I B L I O G R A P H I E

- ADRIANI J.
Labat's regional anesthesia
3e Ed., Saunders Ed. 1967
- ALVARADO-DURAN A. et al.
Continuous paracervical block
Amer. J. Obstet gynec. 97 : 367-72, 1 fév. 1967 (USA)
- ALVARADO-DURAN A. et al.
Paracervical block in obstetrics
Gynec. Obstet. Mex 20 : 789-810, sept-oct 1965 (sp)
- AMIEL-TISON Cl., LAROCHE J.Cl.
Le nouveau-né pathologique
EMC obstétrique Tome 4, 51-14 N¹⁰
- APGAR V., HOLADAY D.A., WEISBROT I.M. and BERRIEN N.C.
Evaluation of the newborn infant
Second report J.A.M.A. 168, 1985 - 1958
- AULD P.A.M., RUDOLPH A.J., AVERY M.E., CHERRY R.B.,
DRORBAUGH J.E., KAY J.L. and SMITH C.A.
Responsivness and resuscitation of the newborn
Am. J. Dis. Child, 101, 713 - 1961
- BAGGISH M.S.
Continuous paracervical block
Amer. J. Obstet Gynec 88 : 968-71, 1 avril 1964 (USA)
- BAKEN M.P. Jr. et al.
Transvaginal regional block anesthesia in labor
Surg. Gynec Obstet 114 : 375-8, mars 1962 (USA)
- BECK L., MARTIN K., RATHGEN G.H. und SCHWETHELM R.
Experimentele Untersuchungen über die Einwirkung des paracer-
vicalen Blocks auf das neugeborene
Arch. Gynäk. 207 (214-217) 1969
- BECK L. et MARTIN K.
Risque dans le bloc paracervical en obstétrique.
Enquête dans 107 cliniques gynécologiques sur 32.652 cas
Geburts. Frauenh. 29, n° 11, 961-967, Nov. 1969
- BECK L., MARTIN K., RATHGEN G.H. et SCHWETHELM R.
Etude expérimentale de l'action du blocage paracervical sur le
nouveau-né
Arch. F. Gyn. 207, n° 1 et 2, 214-217, 1969
- BERGSJO P.
Paracervical Blockade in labor
T Norsk laegeforen 88 : 339-40, 1 mars 1968 (Nor)
- BILODEAU R.
The paracervical block in obstetrics
Canad. Med. Ass. J. 94 : 951-4, 30 avril 1966 (Fr)
- BLEDSOE J.W.
Paracervical block anesthesia in obstetrics
J. Mississippi Med ass 5 : 16-20, janvier 1964 (USA)
- BLEIER W.
Arch. Gynäk. 207 (220-221) 1969
- BONICA J.J.
Principles and practice of obstetric analgesia and anaesthesia
Blackwell Ed. 2 vol. : vol. 1, 1967, vol. 2, 1970
- BONICA J.J.
Management of pain
Ed. Lea and Febiger, 1953

- BREWER L.L. et al.
Paracervical block
Northwest Med 66 : 556-8, juin 1967 (USA)
- BRINDENBAUGH L.D., MOORE D.C.
Methemoglobinemia and infant response to lidocaine and prilocaine
in continuous caudal anesthesia : a double blind study
Anesth. Analg. Curr. Res, 48, 824-829, 1969
- BROMAGE P.R.
Vascular hypotension in 107 cases of epidural analgesia
Anaesthesia, 6, 26, 1951
- BROWN E.O. et al.
Paracervical block analgesia in labour
Obstet Gynec 26 : 195-200, août 1965 (USA)
- BURCHELL R.C. et al.
Continuous paracervical block in obstetrics
Obstet Gynec 23 : 112-4, janv. 1964 (USA)
- CAILLOUETTE J.C.
Technic of paracervical block
New Engl. J. Med 278 : 1073, 9 mai 1968 (USA)
- CALDEYRO-BARCIA, R. MENDEZ, BAUER C., PASCIRO J.J., EXCARCENA L.A.,
POSE S.V., BIENIARZ J., ARNT I.C., GULIN L., ALTHABE D.
In "the heart and circulation in the newborn and infant"
New York Grune and Stratton 1966
- CAPELLO F. et al.
Association of anesthesia with gamma-OH and of paracervical
loco-regional analgesia in labor
Arch Obstet Gynec 72 : 47-54, janv-fev 1967 (Ita)
- CATTON D.V.
Epidural analgesia for labor and delivery
Anesth. Analg. Curr. Res., 48, 587-591 - 1969
- COOPER K. et al.
Paracervical nerve block in labour using bupivacaine (Marcain)
J. Obstet Gynaec Brit Comm 75 : 863-4, août 1968 (Angl)
- COOPER K.
Paracervical nerve block in obstetrics
Proc Roy Soc. Med. 56 : 1096-8, déc. 1963 (Angl)
- COOPER K. et al.
Paracervical nerve block. A simple method of pain relief in labour
Brit. Med. J. n° 5342 : 1372-4, 25 mai 1963 (Angl)
- CORMIER J.P., DEBRAY H., GALLAND A., JOLLY J.B.
Le nouveau-né, le pH et la mort
Concours médical, 91-16, 19 avr. 1969
- COSMI E.V. et LAURI A.
Action du bloc paracervical continu sur l'équilibre acido-basique
du fœtus et sur les conditions cliniques du nouveau-né
Minerva anest. 35, n° 6, 609-614, juin 1969
- COULTON D.
Obstetrical paracervical anesthesia
J. Maine Med Ass 54 : 4-6 janv 1963 (USA)
- CROUCH F.R.
Paracervical block : a useful method of obstetric anesthesia
Missouri Med 64 : 767-72, sept 1967 (USA)

- CURTIS J.M.
Blocage du nerf paracervical dans le travail obstétrical
Med.J. Australia, 56, n° 2, 47-49, 11 janv. 1969
- DALUIO B.D.
L'anesthésie locale par infiltration paracervicale dans le curetage diagnostique et thérapeutique avec dilatation
Clin. Obstet. Gyn. 69, n° 6, 310-319, juin 1967
- DAVIS J.E.
Paracervical block in obstetrics and gynecology
Calif Med 105 : 421-3, déc. 1966 (USA)
- DAVIS J.E. et al.
The combined paracervical-pudendal block anesthesia for labor and delivery. A review of 2.100 private cases
Amer. J. Obstet Gynec 89 : 366-76, 1 juin 1964 (USA)
- DAVIS J.E. et al.
Paracervical block for pain relief in labor
Obstet Gynec 19 : 195-200, fév. 1962 (USA)
- DORR P.
Nouvel instrument pour blocage de nerfs para-cervicaux et honteux
Am. J. Obstet. Gyn. 106, n° 4, 618-619, 15 fev 1970
- DOUGHTY A.
Selective epidural analgesia and the forceps rate
Brit. J. Anaesth. 41, 12, 1058-1062, 1969
- DOUGLAS R.G., STROMME W.B.
Operative obstetrics
New York, Appleton Century Publish, 1965
- DURKIN T.J.
Paracervical block for labor
Illinois Med. J. 126 : 431-3, oct 1964 (USA)
- EKENSTAM B. et al.
Local anaesthetics I-N-Alkyl Pyrrolidine and N-Alkyl Piperidine Carboxylic Acid Amides.
Acta Chem. Scand. 11-1183 (1957)
- EPSTEIN H.M., SHERLINE D.M.
Single injection caudal anesthesia in obstetrics
Obstet. and Gynec. 33, 4, 496-500, 1969
- ERIKSON
Illustrated Handbook in local anesthesia
En préparation. Year Book Medical Pub.
- FLOWERS C.E., BONICA J.J., JACKSON G.
In : VIe Congrès Mondial de Gynécologie et d'Obstétrique
Obstetric analgesia, New York 1970
- FREEMANN D.W. et al.
Paracervical block anesthesia in labor.
Obstet. Gynec 8 : 270, 1956 (USA)
- FREEMANN D.W.
Paracervical block anesthesia
Amer. J. Obstet Gynec 89 : 554-5, 15 juin 1964 (USA)
- GAD C.
Paracervical block
Acta Obstet Gynec Scand. 64 : 7-18, 1967 (USA)

- GANDAR R., MULLER G., E. de MOT, P. IRRMANN, M. de MOT, A. KUHN, G. BOOG
Troubles de la circulation utéro-placentaire par l'utilisation des analgésiques au cours du travail
Société Gynéco. Obstétrique de France - Groupement de Strasbourg, 22 - 262-264, 1970
- GANDAR R. et coll.
Etude de la thermofluométrie de Brotanek
Séance de la Société de Gynéco-Obstétrique de Besançon
Publication du 14 mars 1970
- GAUTHIER-LAFAYE, R. KIENY, B. KELLER
Précis d'anesthésie loco-régionale
Paris, 1970
- GOMEZ D.F. et all.
Paracervical analgesia in normal delivery
Prensa Med Argent 52 : 2787-91, 27 nov 1965 (Sp)
- GORDON H.R.
Bradycardie foetale après bloc paracervical
New England J. Med. 279, n° 17, 910-914, 24 oct. 1968
- GUDGEON D.H.
Paracervical block with bupivacaïne 0,25 %
Brit. Med. J. 2 : 403, 18 mai 1968 (Angl)
- HAHN L.
L'anesthésie par blocage paracervical continu
Acta Obst. Gyn. Scand. 48, suppl. n° 3, 10-17, 1969
- HAMMACHER K., HIRTER A., BOKELMANN J., WERNERS P.H.
Foetal heart frequency and perinatal condition for the foetus and newborn
Gynäk. 166 - 349-360, 1968 (Basel)
- HEHRE F.W., HOOK R., HON E.H.
Continuous lumbar peridural anesthesia in obstetrics : the foetal effect of transplacental passage of local anesthetic agents.
Anesth. Analg. Curr. Res. 48, 6, 909-913, 1969
- HENKIN M.L., COHEN D.D., SADIN E.B.
An improved continuous epidural anesthesia technique
Anesthesiology 32, 2, 151-152, 1970
- HICKL E.J. et KIRCHNER E.
Bloc paracervical et réaction cardiaque du foetus
Münch. Med. Wschr. 110, n° 38, 2149-2156, 11 fig. 20 sept. 1968
- HINGSON R.A., BROOKES M.J., CLELAND J.G.
Obstetric analgesia and anesthesia
In : VIe Congrès Mondial de Gynécologie et d'Obstétrique, New York 1970.
- HOEKEGARD K.H.
La marcaïne pour anesthésie paracervicale dans le travail
Am. J. Obst. Gyn. 105, n° 2, 278-279, 15 sept. 1969
- HOLLMEN A., KORHONEN M., OJALA A.
Bupivacaïne in paracervical block. Plasma levels changes in maternal and foetal acid-base balance.
Brit. J. Anaesth. 41, 7, 603-608, 1969
- HON E.H. et QUILLIGAN E.J.
The classification of foetal heart rate. A revised working classification
Conn. Med. 31 (1967), pp. 779-789,

- HUAULT
Réanimation de l'enfant à la naissance
Concours Médical 92-13, 28 mars 1970
- JENCIO H.J.
The paracervical block for facilitation of delivery
Gynaecologia (Basel) 165 : 396-74, 1968 (A11)
- JUNG H., KOPECKY P., et KLOCK F.K.
Expérience avec le blocage paracervical à l'aide de l'examen acido-basique, de la tocographie et de la surveillance continue de l'activité cardiaque
Arch. f. Gyn. 207, n° 1 et 2, 217-220, 1969
- JUNG H., KOPECKY P. et KLOCK F.K.
Risque foetal par bloc paracervical
Geburtsh. Frauenh. 29, n° 6, 519-532, juin 1969
- KAMINA P.
Anatomie gynécologique et obstétricale
Paris 1968
- KOBAC A.J. et al.
Paracervical block : a transvaginal regional pain relief
Obstet Gynec (NY) 19 : 418-19, mars 1962 (USA)
- KOBAC A.J. et al.
Combined paracervical and pudendal nerve blocks.
A simple form of transvaginal regional anesthesia
Amer. J. Obstet Gynec 81 : 72-80, 1961 (USA)
- KOBAC A.J. et al.
Childbirth pain relieved by combined paracervical and pudendal nerve blocks
J.A.M.A. 183 : 11 : 931-33, 16 mars 1963 (USA)
- KONINCK J. de et al.
Paracervical block in ibstetrics : an evaluation of various anesthetic agents
Conn Med 29 : 182-4, mars 1965 (USA)
- LEHMACHER A.
Paracervical block. On the article by Zimmer and Godard
Zbl. Gynäk. 89 : 1810, 1967
Zbl. Gynäk. 90 : 1440-1, 19 oct. 1968 (19 réf.) (A11)
- LURIE A.O., WEISS P.D.
Blood concentration of mepivacaïne and lidocaïne in mother and baby after epidural anesthesia.
Amer. J. Obstet. Gynec. 106, 6, 850-856, 1970
- LUZUY M.
Les infiltrations du sympathique
2e Ed., Masson Ed., 1950
- MACINTOSH
Local analgesia, abdominal surgery
2e Ed., Livingstone Ed. 1962
- MACINTOSH and MUSHIN
Local anesthesia, brachial plexus
4e Ed. Livingstone Ed. 1967
- MALIOU J. DUBECK B., HENG J.J., DAVID J-C1. et D. RAGUSIN
21 mai 1969

- MARTIN K., RATHGEN G.H., SCHWETHELM R. et BACK L.
Etude de la teneur du sang en épidurale (scandicaine) après bloc paracervical pour accouchement.
Geburtsh. Frauenh. août 1969, 29, n° 8, 711-721
- MCGOWAN G.W.
Uterosacral or paracervical block for obstetrical anesthesia
Western J. Surg. 70 : 307-10, nov-dec. 1962 (USA)
- MEINRENKEN H.
Die paracervical anesthésie in der geburtshilfe
Arch. Gynäk. 207, 208-213, 1969
- MERGER R., J. SANTARELLI, C. DUVAL et J.P. LEMOINE
Clinique Obstétricale CHU St-Antoine à Paris
Analgesie obstétricale avec Pentazocine (fortal) Août 1969
- MILLINI R.
Bloc paracervical et du nerf honteux
Minerva anest., 35, n° 6, 607-608, juin 1969
- MOIR J.C.
Paracervical nerve block in obstetrics
Triangle 7 : 128-9, 1965 (USA)
- MOORE D.
Regional block
4e Ed., Ch. C. Thomas ed., 1969
- MURPHY P.J., WRIGHT J.D. et FITZGERALD T.B.
Evaluation de l'anesthésie en bloc du nerf paracervical au cours du travail.
Brit. Med. J., 1, n° 5695, 526-529, 28 fév. 1970
- NEW Eug.
Technic of paracervical block
Brit. J. Med. 278 : 1073 - 9 mai 1968
- NYIRJESY I. et al.
Hazards of the use of paracervical block anesthesia in obstetrics
Amer. J. Obstet Gynec 87 : 231-5, 15 sept. 1963 (USA)
- OBOLENSKY W., H. KUPFERSCHMIED und P. YULLIENOS
Wirkung der paracervicalanaesthesia auf Mutter und Kind
Gynaecologia 167, 314-323, 1969
- PAGE E.P. et al.
Usefulness of paracervical block in obstetrics
Amer. J. Obstet. Gynec. 81 : 1094, 1961 (USA)
- PAGE E.P. et al.
Paracervical block in obstetrics and gynecology
Surg. Clin. N. Amer. 42 : 927-931, août 1962 (USA)
- Paracervical block in obstetrics
The Lancet 2 : 1334-5, 21 décembre 1968 (Angl)
- PITKIN R.M. et al.
Paracervical and uterosacral block in obstetrics :
a controlled double-blind study
Obstet Gynec 21 : 737-44, juin 1963 (USA)
- POVEY W.G.
A simple device for paracervical and pudendal block
Obstet Gynec 28 : 435-6, sept 1966 (USA)

- REIF J.R. et PRATHER P.E.
Un nouveau moyen pour anesthésie paracervicale continue
Obst. and Gyn., 34, n° 1, 106-108, juil. 1969
- RENGIER B., GRODWOHL M., PETER G., ESCHBACH J.
Bloc paracervical à propos de 140 cas.
Bulletin de la Fédération des Stés de Gynécologie et d'Obstétrique
de Langue Française. N° 5, pp. 575-576 - 1969
- REYNOLDS F., TAYLOR G.
Maternal and neonatal blood concentrations of bupivacaine. A comparison with linocaine during continuous extra-dural analgesia
Anaesthesia, 25, 1, 14-23 - 1970
- ROGERS R.E.
Bradycardie foetale associée à une anesthésie par bloc paracervical au cours du travail
Am. J. Obst. Gyn. 106, n° 6, 913-916 - 15 mars 1970
- ROSENFELD S.S.
Paracervical anesthesia for relief of labor pain
Amer. J. Obstet Gynec 50 : 527 - 1945 (USA)
- ROSENSKY J.B. et PETERSIEL M.E.
Morts périnatales associées à l'anesthésie du bloc paracervical à la mepivacaine pendant le travail
New England J. Med. 278, n° 10, 530-533, 7 mars 1968
- SALA N.L., SCHWARTZ R.L.
Effect of epidural anesthesia upon uterine contractility induced by artificial cervical dilatation
Amer. J. Obstet. Gynec. 106, 1, 26-30, 1970
- SALING E.
Das Kind in Bereich der Geburtshilfe
Stuttgart Thieme 1966
- SALOHEIMO A.M.
Paracervical block anesthesia in labor.
Acta obstet Gynec Scand 47 : suppl. 5 : 3-21, 1968 (USA)
- SANDMIRE H.F. et al.
Paracervical block anesthesia in obstetrics
J.A.M.A. 187 : 775-7, 7 mars 1964 (USA)
- SCOTT D.B., GALLOWAY R.K., LEES M.M. et LIVINGSTONE J.R.B.
La bupivacaine dans le bloc paracervical
Proc. Roy. Soc. Med. 61, n° 11, 1158-1159, nov. 1968
- SEEDS A.E. Jr. et al.
Paracervical blocks : resulting of a double-blind evaluation
Obstet Gynec 20 : 462-7, oct 1962 (USA)
- SEGUY B.
L'analgésie obstétricale par infiltrations loco-régionales.
Point actuel sur les principales méthodes.
Rev. Franç. Gynec. 65, 12, 735-737, 1970
- SELEY J.E. et al.
Paracervical block in the management of labor
Obstet Gynec 27 : 116-21, janv 1966 (USA)
- SIMONSEN M.
Paracervical block
Ugeskr Laeg 129 : 1106-10, 31 août 1967 (Dan)
- SPRAUER J.J. et ESCHBACH J.
(Société de Gynécologie et d'Obstétrique de Besançon)
La préparation à l'accouchement, parmi les autres méthodes d'analgésie obstétricale utilisées à la Maternité du Centre Hospitalier

de Mulhouse. 16 décembre 1970.

(A paraître dans le journal de Médecine de Franche-Comté)

- STOCKHAUSEN H.
On the use of paracervical block in facilitating delivery
Geburtsh Frauenheilk 27 : 266-70, mars 1967 (All)
- STOCKHAUSEN H.
Expérience avec un nouvel anesthésique local pour le bloc paracervical de l'utérus
Deutsche Med. Wschr. 92, n° 48, 2220-2224, 1er déc. 1967
- TAFEEN C.H. et al.
A system of continuous paracervical block anesthesia.
Preliminary report
Amer. J. Obstet Gynec 94 : 854-7, 15 mars 1966 (USA)
- TAFEEN C.H. et al.
Combined continuous paracervical and continuous pudendal nerve block anesthesia in labor
Amer. J. Obstet Gynec 100 : 55-62, 1 janv 1968 (USA)
- TERAMO K. et al.
Studies of the effect of anaesthetics on foetus. I. The effect of paracervical block with mepivacaine upon foetal acid-base values
Acta Obstet Gynec Scand 46 : Suppl 2 : 1-39, 1967 (USA)
- THOMAS J., CLIMIE C.R., MATHER L.E.
The maternal plasma levels and placental transfer of bupivacaine following epidural analgesia
Brit. J. Anaesth., 41, 12, 1035-1040, 1969
- ULFENDAHL H.R.,
Some pharmacological and toxicological properties of a new local anaesthetic, Carbocaine.
Acta anaesth. Scand. 1 (1957) 81
- ULFENDAHL H.R.
Personal communication to AB Bofors 1964
- VAN PRAAGH I.G. et al.
Paracervical block anesthesia in labor
Canad Med Ass J. 94 : 262-7, 5 fév. 1966 (USA)
- VAN PRAAGH I.G. et al.
Paracervical block anesthesia for dilatation and curettage
Canad Med Ass J. 94 : 267-8, 5 fév. 1966 (USA)
- VAN PRAAGH I.G. et al.
Paracervical block anesthesia for dilatation and curettage
Obstet Gynec 29 : 167-9, fév. 1967 (USA)
- VAN PRAAGH I.G. et al.
Paracervical block anaesthesia in labor
Canad anaesth Soc J. 14 : 232-9, mai 1967 (USA)
- VAN STEENGERGE A.L.
L'anesthésie péridurale
Paris, Masson, 1969
- VASICKA A., SCHEFFS J., ROBERTAZZI R.
Foetal bradycardia after paracervical block
In : VIe Congrès mondial de gynécologie et d'obstétrique
New York 1970

- VILLALOBOS M. et al.
Use of paracervical block in obstetrical analgesia
Study of 120 cases
Gynec Obstet Mex 21 : 391-401, mai-juin 1966 (Sp)
- WHETMORE C.E.
Transvaginal paracervical and pudendal block analgesia during labor
J. Amer. Osteopath Ass 65 1217-21, juil 1966 (USA)
- WHITE C.A. et al.
Paracervical block/anesthesia in obstetrics
Postgrad Med 33 : 585-9, juin 1963 (USA)
- WHITEHOUSE D.B.
Paracervical block with bupivacaine
Brit. Med. J. 2 : 764 22 juin 1968
- WILLIAMS B.
The present place of spinal subarachnoid analgesia in obstetrics
Brit. J. Anaesth. 41, 7, 628-634, 1969
- WILLSON J.R.
Obstetric technic. St-Louis, U.S.A., C.V. Mosby 1969
- YATES M.J.
Bloc paracervical
Proc. Roy. Soc. Med. 62, n° 2, 183-185, fév. 1969
- ZIMMER F. et GODDARD W.B.
Blocage paracervical, méthode simple et sûre d'analgésie dans
la période de dilatation
Zbl. Gyn. 89, n° 49, 1810-1813, 9 déc. 1967
- ZOURIAS P.A. et al.
An objective evaluation of paracervical block on human uterine
contractility
Amer. J. Obstet Gynec 91 : 217-20, 15 janv 1965 (USA)

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	1
PLAN	3
HISTORIQUE	5
PRINCIPE DU BLOC PARACERVICAL	8
L'innervation cervico-corporéale	10
L'ANESTHESIQUE LOCAL UTILISE (Carbocaïne-Mépipacaïne-Scandicaïne à 1 %)	18
LA METHODE	27
1) Matériel du bloc paracervical	28
2) Technique	31
3) Points d'injection	31
4) Quantité injectée	32
LES INDICATIONS ET CONTRE-INDICATIONS	35
LES RESULTATS	40
LA LITTERATURE MONDIALE	41
POINT ACTUEL DES DIFFERENTES METHODES D'ANALGESIE OBSTETRICALE PAR LES INFILTRATIONS LOCO-REGIONALES	51
NOTRE EXPERIENCE	56
1) Effet : - sur la dynamique obstétricale	60
- sur les douleurs	61
- sur la dilatation	61
- sur la durée de l'accouchement,etc	62
2) Effet sur l'organisme foetal	63
3) Interprétation des courbes d'enregistrement	76
4) Complications : - maternelles	79
- foetales	79
5) Résultats	81
- globaux	81
- quelques observations-types	83
- conclusion sur ces résultats	89
CONCLUSION GENERALE	91
BIBLIOGRAPHIE	93
TABLE DES MATIERES	103

